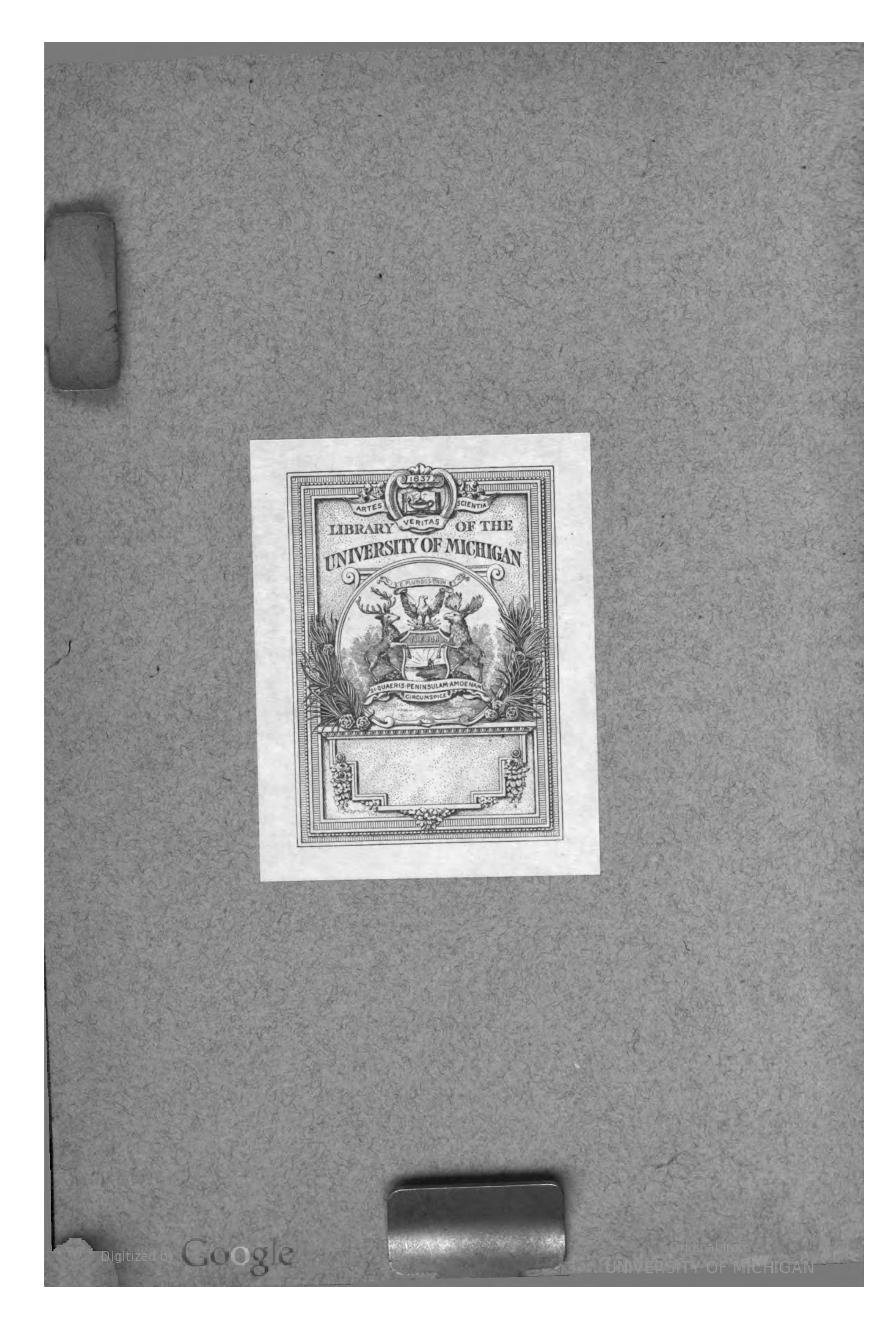


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

# LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

# GESAMMTEN MEDICIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

---

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. WALDEYER UND C. POSNER.

43. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1908.

ZWEITER BAND.

BERLIN 1909.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN No. 68.

# Inhalt des zweiten Bandes.







## Gynäkologie und Pädiatrik.







# ERSTE ABTHEILUNG.

# Innere Medicin.

## Hand- und Lehrbücher. Lexica.

1) Amberg, L., Kurzes Repetitorium der speciellen Pathologie und Therapie. Th. 1. Innere Krankheiten. 7. Auflage. Leipzig. — 2) Brouardel et Gilbert, Nouveau traité de médecine; publ. par R. Gilbert et L. Thoinot. Fasc. 21. Mal. des reins. Paris. — 3) Brugsch, Th. u. A. Schittenhelm, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. M. 341 Abb. u. 9 Taf. Wien. — 4) Courtois-Suffit et Tremolières, La pratique thérapeutique. Paris. — 5) Debove, G. M., G. Pouchet et A. Sallard, Aide-mémoire de thérapeutique. Paris. — 6) Delafield, F. and T. M. Prudden, A textbook of pathology. 8. ed. London. — 7) D'Espic, Petit dictionnaire de poche. Paris. — 8) Ebstein, W., Leitfaden der klinischen Untersuchung mittelst der Inspection, Palpation, Schall- und Tastpercussion sowie Auscultation. Stuttgart. — 9) Eichhorst, H., Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. 6. Aufl. IV. Bd. Wien. — 10 Emerson, C. P., Clinical diagnosis. 2. ed. London. — 10a) Encyklopädie der gesammten Medicin. Herausg. v. Schnirer u. Vierordt. Wien. — 11) Garnier et Delamarre, Dictionnaire des termes techniques de médecine. 4. éd. Paris. — 12) Gilbert, A. et P. Yvon, Formulaire pratique de thérapeutique et de pharmacologie. 20. éd. Paris. — 13) Grätzer, E., Der Praktiker, Nachschlagebuch für die tägliche Praxis. Leipzig. — 14) Guttmann, W., Medicinische Terminologie. 3. Aufl. Wien. — 15) Handlexicon der Medicin für praktische Aerzte. Herausg. v. Kahane. Wien. — 16) Hirtz, E. et C. Simon, Thérapeutiques médicales d'urgence. 2. éd. Paris. — 17) Huchard, H., Thérapeutiques générale et spéciale. Paris. — 18) Huchard et Fiessinger, Clinique pratique du praticien. 2. éd. Paris. — 19) Husband's Practice of medicine. Rewritten by Leith a. Fleming. London. — 20) Hutchinson, R. and H. Rainey, Clinical methods. 4. ed. London. — 21) Jagic, N. v., Atlas und Grundriss der klinischen Mikroskopie. M. 70 Abb. Wien. — 22) Jahrbuch, klinisches. Bd. 17 u. 18. Jena. — 23) Jahrbücher, encyklopädische, der gesammten Heilkunde. Herausg. v. A. Eulenburg. Bd. XV. Wien. — 24) Index of treatment, by various writers. 3. ed. London. — 25) Kühnemann, G., Differentialdiagnostik der inneren Krankheiten. 2. Aufl. Leipzig. — 26) Latham, A., A dictionary of medical treatment. London. — 27) Leube, W. v., Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. 7. Aufl. Leipzig. — 28) Lexicon, diagnostisch-therapeutisches. Herausg. v. Bruhns u. A. Wien. — 29) Littré, E. et A. Gilbert, Dictionnaire de médecine, de chirurgie et de pharmacie. 21. éd. Av. 1000 fig. Paris. — 30) Martius, F., Pathogenese innerer Krankheiten. Pathogenet. Vererbungsproblem. Wien. — 31) Mering, J. v., Lehrbuch der inneren Medicin. Herausg. v. Krehl. Jena. — 32) Medical Annual, a yearbook of treatment. Bristol. — 33) Oestreich, R., Grundriss der allgemeinen Symptomatologie. Berlin. — 34) Osler, W., Lehrbuch der inneren Medicin. Aus dem Engl. von E. Hoke. Mit Vorwort von R. v. Jaksch. Wien. — 35) Paviot, J. M., Précis de diagnostic médical et de seméiologie. Paris. — 36) Pick, H. und A. Hecht, Klinische Semiotik mit besonderer Berücksichtigung der gefahrdrohenden Symptome und deren Behandlung. Wien. — 37) Rauzier, Traité des maladies des vieillards. Paris. — 38) Richaud, A., Précis de thérapeutique et de pharmacologie. Paris. — 39) Roth, O., Klinische Terminologie. 7. Aufl. Leipzig. — 40) Sahli, H., Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 5. Aufl. Wien. — 41) Schmidt, H., L. Friedheim, A. Lamhofer und J. Donat, Diagnostisch-therapeutisches Vademecum. 8. Auflage. Leipzig. — 42) Schober, P., Medicinisches Wörterbuch der deutschen und französischen Sprache. 2. Aufl. Stuttgart. — 43) Seifert, O. u. F. Müller, Taschenbuch der medicinisch-klinischen Diagnostik. 13. Aufl. M. 108 Abb. Wiesbaden. — 44) Simon, C. E., Clinical diagnosis. 6. ed. London. — 45) Strauss, H., Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Berlin. — 46) Strümpell, A. v., Kurzer Leitfaden für die klinische Krankenuntersuchung. 6. Aufl. Leipzig. — 47) Systems of medicine. Ed. by W. Osler and Th. Mc. Crae. Vol. IV. London. — 48) Taylor, F., A manual of the practice of medicine. 8. ed. London. — 49) Traité de médecine. Publ. par Enriquez, Laffitte, Bergé et Lamy. IV Vol. Paris. — 50) Wheeler, A. and W. R. Jack, Handbook of medicine and therapeutics. 6. ed. London. — 51) Whitler, W., A manual of the practice and theory of medicine. London. — 52) Williams, L., Minor maladies and their treatment. 2. ed. London. — 53) Wood, H. C., Therapeutics, its principles and practice. 14. ed. London.





# Acute Infectionskrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. TH. RUMPF in Bonn und Oberarzt Dr. F. REICHE in Hamburg.

## I. Allgemeines.

1) Arneth, Das neutrophile Blutbild bei Infectionskrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. (Polemik gegen Brugsch.) — 2) Brownlee, J., A review of the serum treatment of infectious diseases in the practice of the City of Glasgow fever and small-pox hospitals, Belvidere. Glasgow journal. Sept. — 3) Burckhardt-Socin, O. u. W. Schlagintweit, Miliartuberculose und Sepsis mit ungewöhnlichem Ausgangspunkt und bemerkenswerthen Metastasen. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 4) Dietschy, R. und H. Hössli, Beiträge zur Beurtheilung der Kreislaufverhältnisse bei Infectionskrankheiten mit Hülfe der Blutdruckbestimmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — 5) Dieudonné, A., Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. 5. umgearb. Aufl. Leipzig. — 6) Fränkel, E., Ueber das Verhalten des Gehirns bei acuten Infectionskrankheiten. Virchow's Archiv. S. 168. — 7) Hewlett, R. T., Manual of bacteriology, clinical and applied. 3. ed. London. — 8) Hollick, J. O., Streptococcal („septic") throats. Lancet. Dec. 19. (Zwei umfangreiche Hausepidemien von Streptokokkenpharyngitis mit diphtheroiden Erscheinungen.) — 9) Hüppe, Else, Krankenpflege bei den Infectionskrankheiten. 24 Ss. Leipzig. — 10) Kolle, W. und H. Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie und die Infectionskrankheiten. 2. erw. Aufl. Mit 81 mehrfarb. Taf. u. 66 Abb. Wien. — 11) Lüdke, H., Bakteriologische Frühdiagnose bei acuten Infectionskrankheiten. Würzburger Abhandlungen. VIII. 9. Würzburg. — 12) Metchnikoff, Sacquépée etc., Bactériothérapie, Vaccination, Sérothérapie. Paris. Av. fig. — 13) Miller, J., The vaccine treatment of infectious diseases. Glasgow journ. Nov. (Anwendung der Wright'schen Vaccinetherapie in Fällen von chronischer Acne vulgaris und von Tuberculose sowie in einem Fall von Infection der Harnwege mit Friedländer'schen Bacillen; die Erfolge sind zufriedenstellend.) — 14) Sick, K., Ueber Neuerungen in der Behandlung der acuten Infectionskrankheiten. Med. Corr.-Bl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins. No. 3. (Zusammenfassende Uebersicht.) — 15) Ziegler, K. und H. Schlecht, Untersuchungen über die leukocytotischen Blutveränderungen bei Infectionskrankheiten und deren physiologische Bedeutung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII.

Dietschy und Hössli's (4) Material umfasst 14 Typhen, 1 Miliartuberculose, 1 Pneumonie und 2 Sepsis puerperalis-Patientinnen. Sie verfolgten den Blutdruckquotienten und das Amplitudenfrequenzproduct mit dem v. Recklinghausen'schen Apparat und erbrachten in den Blutdruckverhältnissen eine Illustration zu der Schädigung der Vasomotoren durch die Stoffwechselproducte der Bakterien, ferner aber den Nachweis, dass wenigstens ein Theil der bei Infectionszuständen eintretenden Kreislaufstörungen durch primäres Versagen der Herzthätigkeit herbeigeführt werden kann, ohne dass der Vasomotorentonus stärker beeinträchtigt wird, — immer vorausgesetzt, dass die Prämissen von v. Recklinghausen, Strasburger und Fellner richtig sind.

Ziegler und Schlecht (15) untersuchten die leukocytotischen Blutveränderungen, die sich daran anschliessenden secundären Processe und die Wiederherstellung der normalen Verhältnisse im Blutbild in 15 Fällen von Diphtherie, 8 von Scharlach, 7 Typhen und je 5 Fällen von Erysipel und Pneumonie, sowie Einzelfällen von Angina lacunaris, Tonsillarabscess, Parotitis, Gelenkrheumatismus und Perityphlitis. Die Leukocytose ist eine quantitative Zellvermehrung zu Gunsten der polymorphkernigen Leukocyten; sie verbindet sich meist mit starker absoluter Vermehrung dieser Zellart, die übrigen Blutzellen der myeloiden Reihe sind gewöhnlich verdrängt, seltener auch primär vermehrt, wie z. B. die eosinophilen Zellen. Hyper- und hypoleukocytotische Zustände sind nur graduelle Unterschiede ähnlicher Blutzellschädigung. Die secundären Veränderungen der Blutreparation sind in allen Fällen principiell die gleichen, es erfolgt zunächst ein Absinken der neutrophilen und gleichzeitig ein Anstieg der grossen mononucleären ungranulirten myeloiden Zellformen; nach kurzer Zeit fallen ihre Werthe auf normale Zahlen zurück, und mit dem Rückgang dieser Zellvermehrung beginnt ein Zunehmen der Lymphocyten bis über die Norm, wobei gleichzeitig die Neutrophilencurve sich noch weiter senkt. Dann erst wenden sich die Blutzellen der Norm zu. Je rascher der Ablauf acuter Erkrankungen, desto rascher erfolgen die reactiven reparatorischen Blutverschiebungen. Ein Parallelismus zwischen Höhe der primären Leukocytenvermehrung und der Dauer der reparatorischen Vorgänge besteht aber nicht. Aus der Höhe der reactiven Vermehrung myeloider wie lymphatischer Zellen kann man auf die Intensität der Schädigung lymphatischer wie leukocytärer Elemente schliessen. Für jede einzelne oder eine Gruppe von Infectionskrankheiten kann man anscheinend keine typischen Blutveränderungen auf-



stellen. Die grössere oder geringere Betheiligung der Bildungsorgane lymphatischen oder myeloiden Systems ist es allein, die innerhalb der verschiedenen infectiös leukocytotischen Blutveränderungen Verschiedenheiten bedingt; Abweichungen müssen eintreten, wenn die Blutbildungsorgane durch voraufgegangene Krankheitsprocesse alterirt waren. Die Leukocytose bildet sich durch toxische Reizwirkungen auf die typisch granulirten Zellen aus, deren Höhe durch den Grad jener und den functionellen Zustand der Blutbildungsstätten bestimmt wird.

Brownlee (2) stellt die seit 1894 mit der Antitoxinbehandlung der infectiösen Krankheiten gewonnenen Erfahrungen zusammen. Bei der Diphtherie empfiehlt er im Allgemeinen subcutane, nur in malignen Fällen die intravenöse Anwendung des Serums; letzteres scheint in seiner Stärke bisweilen zu schwanken, was bei Kritik der Erfolge zu berücksichtigen ist. — Das nicht so deutlich antitoxische, sondern vorwiegend bactericide Pestserum ist in schweren Verlaufsformen ohne Nutzen; in protrahirteren aussichtsvoll, wenn es früh, und zwar in grossen Mengen und intravenös eingespritzt wird, nur für leichte Fälle eignen sich subcutane Injectionen. — Der Erfolg des Serums vaccinirter junger Kühe bei Pockenkranken ist noch fraglich, ebenso war der Effect von Antistreptokokkenserum, abgesehen von vereinzelten Scharlachfällen, nicht ermuthigend und auch die Anticoli-, Antityphus- und Antistaphylokokkenseren liessen specifische Wirkungen vermissen.

Fränkel's (6) Untersuchungen an einem Material von 85 an den verschiedensten Infectionskrankheiten Verstorbenen ergaben, dass vielfach eine Invasion der verschiedenen Krankheitserreger ins Gehirn erfolgt und zwar bei den in Frage kommenden Affectionen in ganz ungleichmässiger Weise. Diphtheriebacillen wurden nie im Gehirn, Typhusbacillen unter 6 Fällen nur einmal gefunden, während die gewöhnlichen pyogenen Bakterien, Staphylo- und Streptokokken und der Diplococcus lanceolatus in etwa ³/₄ der durch sie bedingten Infectionskrankheiten nachgewiesen werden konnten. Beide Grosshirnhemisphären brauchen nicht gleichmässig von den Krankheitserregern occupirt zu sein, ebenso nach keiner Richtung eine Parallelität des Keimgehalts von Blut und Hirngewebe zu bestehen. Die Häufigkeit des Eindringens dieser Mikroorganismen ins Centralnervensystem legt es nahe, schon am Krankenbett den Nachweis der Erreger dieser Affectionen in der Spinalflüssigkeit mittelst Lumbalpunction zu erbringen. Die Mikroben sind vital ins Gehirn eingeschleppt. Mikroskopisch finden sich am Gefässapparat der Meningen und des Gehirns und auch Gehirnparenchym Veränderungen, am instructivsten bei den durch Infectionen mit pyogenen Kokken Verstorbenen; es handelt sich um Thromben in den Gefässen, Ansammlungen zelliger Elemente in den perivasculären Lymphräumen, Pigmentanhäufungen in diesen, exsudative und proliferative Vorgänge an den Hirnhäuten und Entstehung kleiner Extravasate und Nekroseherde.

Burckhardt-Socin und Schlagintweit (3) beobachteten das seltene Zusammentreffen von Miliartuberculose und Sepsis bei einem 36jährigen Mann; für letztere war die Larynxtuberculose Ausgangspunkt gewesen. Am linken Radius und im linken Schultergelenk bestanden entzündliche Veränderungen, die Reinculturen von Tuberkelbacillen enthielten. Ebenso enthielt das einer Arterie 5 Tage vor dem Tode entnommene Blut im Ausstrich reichliche Mengen von Tuberkelbacillen.

E. Hüppe's (9) Schriftchen erfüllt seinen Zweck, das Pflegepersonal in wirklich modernem Sinne für die Seuchenbekämpfung auszubilden, in klarer, knapper und erschöpfender Weise.

## II. Gelbfieber.

Gorgas, W. C., Methode af the spread of yellow fever. Med. record. Vol. LXXIII. No. 26. (Bericht über die systematische Moscitobekämpfung, die in Rio de Janeiro, Havana und Panama das Gelbfieber so gut wie ganz zum Schwinden brachte.)

## III. Typhus exanthematicus und Typhus recurrens.

1) Herzen, Le typhus exanthématique au Maroc. Revue méd. de la Suisse romande. No. 4. — 2) Kieseritzky, G., Die Blutzusammensetzung bei der Febris recurrens. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 3) Lafforgue, Etude clinique sur le typhus récurrent. Revue de médec. No. 10. — 4) Port, F., Eine kleine Epidemie von Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 5) Rabinowitsch, M., Ueber die Febris recurrens. Virchow's Archiv. Bd. CXCIV. Beiheft.

Herzen (1) hat in Marokko 2 Epidemien des dort endemischen, in mehrjährigen Zwischenräumen epidemisch auftretenden Flecktyphus mitgemacht. Schlechte sanitäre Verhältnisse begünstigen ihn. Der Europäer wurde nur in geringem Procentsatz ergriffen. Die directe Uebertragung spielt die Hauptrolle bei den Ansteckungen. Klinisch lässt sich die Trennung in ataktische und adynamische Formen nicht durchführen; ⁴/₅ der Erkrankungen verliefen uncomplicirt, bei 1,6 pCt. lag die hämorrhagische Form vor. Herz- und Nierenaffectionen, letztere zumal bei Personen nach dem vierten Lebensjahrzehnt, waren keine Seltenheiten. Die Prognose wird nach dem 35. Jahr von Jahrzehnt zu Jahrzehnt ernster; der Puls hat keine erhebliche prognostische Bedeutung. — Die Therapie wird ausführlich besprochen.

Port (4) sah bei mehreren eingewanderten Polen in Göttingen ein in Genesung endendes Fleckfieber. Das Blut zeigte geringe Leukocytose, die bakteriologische Untersuchung war negativ.

Rabinowitsch (5) schildert die Febris recurrens auf Grund seiner reichen, in der Epidemie in Kiew gewonnenen Erfahrungen; schwerste hygienische Missstände trugen an ihrer Ausbreitung die Hauptschuld. Nach den angestellten Versuchen erscheint die bisher angenommene Uebertragung des Rückfallfiebers durch Wanzen unwahrscheinlich, die per os möglich. Recurrens hat in den letzten Jahren stets in Kiew bestanden, seit 1897 brachten die Jahre zwischen 8 und 489 Fällen, der Ausbruch 1906—1907 aber 4232 Er-





krankungen. Unter 4080 in den Spitälern behandelten Recurrenskranken waren 3147 Männer und 933 Frauen, die Hauptzahl fiel in das Alter von 15—30 Jahren. Die Mortalität betrug 3,74 pCt., bis zum 15. Jahr kamen keine Todesfälle vor. Die Jahreszeiten waren ohne Einfluss auf die Sterblichkeitsziffern. Mit der Dauer der Epidemie nahm die Pathogenität der Erreger zu. Das klinische Bild ist sorgfältig gezeichnet. Der Spirillenbefund ist im Anfall constant. Eine Attacke hatten 29,01 pCt., 2 = 64 pCt., 3 = 6,29 pCt., 4 = 0,59 pCt., 5 = 0,14 pCt. und 6 = 0,08 pCt. Ueber die Dauer der Anfälle und der Apyrexien geben Tabellen Auskunft. Complicationen wurden zahlreich gesehen. Milz und Leber waren nicht immer in Mitleidenschaft gezogen. Spontane Milzrupturen kamen nicht zur Beobachtung. Die Intensität des Icterus stand nicht zur Krankheitsschwere im Verhältniss. Von Mischinfectionen seien die mit Erysipales, Exanthematicus, Malaria, Typhus und Variola erwähnt. Die Therapie besteht in prophylaktischen und symptomatischen Maassnahmen. — Die Febris recurrens und das biliöse Typhoid sind 2 differente Krankheitszustände. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen an Milz und Nieren, Leber, Herzmuskel und Magendarmcanal finden sorgfältige Berücksichtigung.

Lafforgue (3) beobachtete 1903—05 in Tunis 22 Fälle von Rückfallfieber, das sonst dort unbekannt ist; 4 starben. Der Temperaturverlauf war in 8 extrem unregelmässig, 2 Mal durch gleichzeitige Infection mit Haematozoen, sonst durch Kachexie der Kranken. Nach Würdigung der einzelnen Symptome bezeichnet er für diese tunesischen Fälle die schmerzhafte Lebervergrösserung, den Icterus und den Milztumor als charakteristisch. Erstere entspricht der bei Autopsien gefundenen Perihepatitis acuta.

Kieseritzky (2) constatirte in Blutuntersuchungen an 14 Fällen, dass das Rückfallfieber einen ausgesprochenen deletären Einfluss auf das Blut ausübt, eine beträchtliche Anämie mit Rückgang der Erythrocytenzahl und des Hb.-Gehalts ohne deutliche Grössen- und Gestaltveränderungen der rothen Zellen entsteht. Unter 106 Leukocytenzählungen finden sich 33 pCt. leukopenische Werthe gegenüber 56,6 pCt. normalen Zahlen und nur 10 pCt. leukocytische. Auch bei der infectiösen Leukopenie ist eine relative Zunahme der Lymphocyten vorhanden. Prognostisch lassen sich die Leukocytenzählungen nicht verwerthen.

[1) Krompecher, E., Goldzicher, M. und J. Angyan, Ueber den Erreger des Typhus exanthematicus. (Vorläufige Mittheilung). Orvosi Hetilap. 11. (Verf. finden im Blute der an Typhus exanthematicus Erkrankten Gebilde, welche sie für Protozoen halten.) — 2) Cornelius Preisich, Dasselbe. Ibidem. 11. (Verf. fand im Blute der an Typhus exanthematicus Erkrankten Gebilde, welche seiner Meinung nach Protozoen darstellen.)

**Krompecher** (Budapest).]

## IV. Parotitis epidemica.

1) Edgecombe, W., Metastatic affection of the pancreas in mumps. Practitioner. Febr. — 2) Havilland, Mumps. Brit. med. journ. 2. Mai.

Edgecombe (1) sah in 5 Fällen einer meist Knaben von 9—14 Jahren betreffenden Mumpsepidemie mit 33 Erkrankungen Symptome, die an eine metastatische Affection des Pankreas denken liessen, 2 Mal war die geschwollene Bauchfelldrüse zu fühlen. Glykosurie fehlte stets, Aceton und Acetessigsäure war mit einer Ausnahme bei allen diesen Patienten im Urin nachweisbar.

Havilland (2) weist auf die oft nicht ungefährlichen Complicationen der epidemischen Parotitis hin, Lymphadenitis, Otitis media, Nephritis, Orchitis, anscheinend bisweilen auch acute Pancreatitis.

## V. Dysenterie.

1) Dopter, Ch., Le diagnostic des dysenteries. Progrès méd. 9. Mai. — 2) Derselbe, Les dysenteries, étude bactériologique. Paris. Avec 12 pl. et fig. — 3) Kraus, R. und R. Doerr, Die Werthbemessung des Dysenterieserums. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 4) Kruse, W., Die Verbreitung der Ruhr durch sogenannte „Dauerausscheider“ und „Bacillenträger“. Klin. Jahrb. Bd. XIX. S. 529. (Referat.) — 5) Küster, E., Ein Dysenteriebacillenträger. Münch. med. Wochenschrift. No. 35. — 6) Ruffer, M. A. and J. G. Willmore, The production of immunity against dysentery toxin. Brit. med. journ. Oct. 17. — 7) Vaillard, L. et C. Dopter, Sérothérapie de la dysenterie bacillaire. Gaz. des hôpit. No. 82.

Dopter (1) bespricht die Diagnose der verschiedenen Dysenterieformen und ihrer Aetiologie, ohne wesentlich Neues zu bringen.

Küster (5) stellte mit bestimmten Untersuchungsresultaten zum ersten Mal einen chronischen Dysenteriebacillenträger fest; es war ein Mitkämpfer im Hererofeldzug, der Ruhr durchgemacht und sich wieder ganz erholt hatte, nur noch ab und zu an kurzen Attaquen von Durchfall mit missfarbigen, übelriechenden, reichlich Schleim und zuweilen Spuren von Blut enthaltenden Entleerungen litt. Die erst nach vielen Versuchen aufgefundenen Stäbchen trugen den Typus Shiga; Agglutinationsversuche bestätigten dieses. Bacterium coli wurde von dem Serum des Bacillenträgers bis 1 : 200 agglutinirt, Typhusbacillen und Paratyphusbacillen nicht beeinflusst.

Kraus und Dörr (3) behandeln die Werthbestimmung des durch Immunisirung von Ziegen und Pferden mit Bouillonculturfiltraten des Shiga-Kruse-schen Bacillus gewonnenen prophylaktisch und curativ wirksamen Serums, die sie mit Hülfe intravenöser Injectionen von Gift und Serum bei Kaninchen durchführten, und polemisiren gegen Kolle, Heller und Mestral, welche die intraperitoneale Injection des Giftserumgemisches bei weissen Mäusen empfehlen. Nicht nur reagiren Kaninchen auf obige Methode in völlig gleichmässiger Weise, sondern sie sind viel empfindlicher als Mäuse, welche sich für Bouillongifte und mit diesen ausgeführte Serumbestimmungen durch inconstantes Verhalten ungeeignet erweisen.

Vaillard und Dopter (7) hatten mit der Serumbehandlung der Dysenterie nicht nur hinsichtlich der Mortalität, sondern auch der raschen Beeinflussung aller Krankheitssymptome und der Schnelligkeit der Heilung



ausserordentlich gute Erfolge. Sie wurde in mittleren Fällen in 2—3 Tagen, in schweren in 3—4 und in ganz schweren in 4—6 erreicht. Rückfälle sind selten. Die Behandlung ist desto wirksamer, je früher sie eingeleitet wird. Auch die chronischen Formen der Dysenterie werden günstig beeinflusst. Die Nothwendigkeit eines polyvalenten Serums scheint bislang noch nicht erwiesen.

Ruffer und Willmore (6) immunisirten Thiere mit Dysenterietoxin, welches durch künstliche Verdauung mit Salzsäure und Pepsin ungiftig geworden war, und erzielten so unter Schonung der Thiere eine sehr rasche und hochgradige, der früheren Methode überlegene Immunisation.

## VI. Influenza.

1) André, G., La grippe ou influenza. Paris. — 2) Archand, G., Sur la fréquence des ulcérations intestinales dans le cours de la grippe. Compt. rend. T. CXLVI. No. 7. — 3) Horder, T. J., A third case of influenzal endocarditis diagnosed by blood culture. Transact. of pathol. soc. July 1907. — 4) Glenn, J. Jones, Acute glandular fever. Amer. journ. of med. scienc. März. (Beschreibt ein der Influenza ähnliches Drüsenfieber, ohne wesentlich Neues.) — 5) Marmorstein, M., Contribution à l'étude des aortites grippales. Revue de méd. No. 3. — 6) Romant et Guignot, Splénopneumonie grippale. Ibidem. No. 2. — 7) Rowntree, L. G., The contrast in the excretion of chlorine in influenza-pneumonia and in ordinary lobar pneumonia. Johns Hopkins hosp. bull. December. — 8) Saundby, R., An address on cerebral influenza. Brit. med. journ. June 6. — 9) Smith, F. J., The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after. 8 years? Lancet. April 25. — 10) Spriggs, An epidemic of influenza characterized by oedema of the eyelids. Brit. med. journ. December 12.

Spriggs (10) sah in einer Reihe von Fällen aus einer Influenzaepidemie als Initialsymptom neben Fieber und verschieden starkem Kopfschmerz Oedem der Augenlider.

Archand (2) weist darauf hin, dass bei der Influenza ausser den charakteristischen Erscheinungen an Wangenschleimhaut, Zunge und Zahnfleisch noch andere Zeichen von Seiten des Digestionstractus gefunden werden können, Obstipation, bisweilen auch Diarrhoe und immer etwas Meteorismus. Letzterer ist vielfach schmerzlos oder zeigt nur geringe diffuse Empfindlichkeit, kann aber bisweilen auch zu lebhaften Schmerzen führen, wobei die Untersuchung gewöhnlich an einer Stelle einen besonders schmerzhaften Punkt ergiebt. Bisweilen wird Blut erbrochen oder in den Darmentleerungen gefunden. Die Symptome verlieren sich in der Regel nach kurzer Zeit. Verf. schätzt ihre Häufigkeit bei Frauen auf 30, bei Männern auf 10 pCt.

Horder (3) fügt den früheren Beobachtungen von Züchtung von Influenzabacillen aus dem Blutstrom bei 2 Patienten mit post mortem verificirter, ausschliesslich Influenzabacillen in sich schliessender Endocarditis eine weitere hinzu, die sich nur von den beiden anderen durch die geringe Leukocytose (10000) unterschied. Eine Section wurde hier nicht gemacht.

Smith (9) züchtete bei einem Patienten, der 8 Jahre zuvor an einer Influenza gelitten und 3 Monate ante mortem nach mehrwöchigen Prodromen an einer Endocarditis mit anfänglich typhösen Erscheinungen erkrankt war, aus dem strömenden Blut Influenzabacillen in Reincultur. Sie wurden nach der Section, die eine Endocarditis mitralis verrucosa mit grossen multiplen septischen Infarcten aufdeckte, in Schnittpräparaten aus den meisten Organen demonstrirt.

Romant und Guignot (6) beschreiben als Influenza-Splenopneumonie einen besonderen Typus der Lungenentzündung mit einem congestiven, hämoptoischen, pseudolobulären und protrahirten Verlaufsbilde; in ihrem Fall entwickelte es sich bei einem 27jährigen Mann am 12. Tage einer Influenza mit gastrointestinaler Form.

Saundby (8) geht auf die Literatur der cerebralen Influenza ein und erwähnt zweier Fälle, die nach kurzen auf eine Erkältung weisenden Vorboten unter schweren meningitischen Erscheinungen erkrankten. Der eine genas vollständig wieder, bei den Verstorbenen wurde die Autopsie untersagt.

Rowntree's (7) Patienten litten sämmtlich klinisch an lobulären Pneumonien, bei mehreren von ihnen wurde aber die Influenzadiagnose durch den Nachweis von Influenzabacillen in Reincultur oder in Symbiose mit anderen Mikroben gestellt. In beiden Gruppen bestand Leukocytose, in der Regel war diese aber höher und constanter in den Fällen echter Pneumonie, wie auch bei diesen der Krankheitsbeginn ein prägnanterer war. Die Influenzapneumonien zeigten sämmtlich einen lytischen Temperaturabfall. Bei ihnen war ferner die Retention der Chloride nicht annähernd so ausgeprägt wie bei echten Pneumonien und zuweilen gar nicht zugegen, auch bei reichlichen Urinmengen war die Menge der Chloride in 10 ccm Harn nicht ausgesprochen niedrig.

Marmorstein (5) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Läsionen der Aorta und Gefässe bei jugendlichen Personen und berichtet über einen Fall von Aortitis infectiosa acuta nach Influenza bei einer 24jähr. Frau und über eine Arteriitis in Aorta und Anonyma bei einer 22jährigen, 1 Jahr nach einer fieberhaften Infection verstorbenen Patientin; es fand sich ferner eine Thrombose der Arteria basilaris mit Embolien ihrer Aeste und Herden einer Encephalitis suppurativa in Pons und linker Hemisphäre, aus denen Influenzabacillen gezüchtet wurden. Die Endarteriitis infectiosa spielt beim Zustandekommen des Elasticitätsverlustes der Gefässe eine weit grössere Rolle als rein dynamische Vorgänge.

[J. Mygge, Weitere Beiträge zur Lehre vom Genius epidemicus der Influenza. Ugeskrift f. Laeger. No. 6—8. Verf. weist auf Grundlage eines umfangreichen Materials nach, dass eine Coincidenz und wahrscheinlicherweise ein Zusammenhang zwischen gewissen meteorologischen Verhältnissen und dem epidemischen Auftreten der Influenza existirt. **A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

## VII. Cholera asiatica.

1) Chantemesse, M. et F. Borel, Les positions actuelles du choléra. Bull. de l'ac. p. 87. — 2) Ga-



maleia, N. Th., Die Cholera in Odessa im September 1908. Berliner klin. Wochenschr. No. 47. — 3) Hausmann, Th., Vorschlag zur therapeutischen Verwendung von pyrogenen Mitteln bei der Cholera asiatica. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 42. — 4) Oppenheim, A. v., Zur Frage der Bekämpfung der Cholera in St. Petersburg. (Audiatur et altera pars.) Berliner klin. Wochenschr. No. 42. — 5) Pfeiffer, R., Die Verbreitung der Cholera durch sog. „Dauerausscheider" und „Bacillenträger". Klinisches Jahrbuch. Bd. XIX. S. 483. (Referat.) — 6) Sadger, J., Die Hydriatik der Cholera asiatica.

Gamaleia (2) berichtet über den, 19 Erkrankungen bei 11 Männern und 8 Frauen umfassenden Choleraausbruch in Odessa, September 1908, der sich als Contactepidemie erwies. Sie war in einem ungesunden Stadttheil ohne Wasserleitung und Canalisation, der durch seine zahlreichen Typhusfälle ausgezeichnet ist, localisirt. Aus einer nach starken Regengüssen entstandenen Pfütze wurde der durch Agglutination identificirte Cholerabacillus gezüchtet; nach ihrer Zuschüttung wurden neue Fälle nicht mehr beobachtet.

Chantemesse u. Borel (1) weisen darauf hin, dass Choleraausbrüche in Mekka stets erfolgten, wenn das grosse religiöse Fest des Islam in den Winter oder in den Sommer, nicht aber, wenn es in die anderen Jahreszeiten fällt. Sie correspondiren in dieser Beziehung ganz mit dem Gang der Cholera in Indien, von woher sie mit den indischen Pilgern verschleppt werden. — Die Quarantänestationen sind noch unzureichend. Eine neue Quelle der Gefahr für Europa ist die neue syrische Eisenbahn.

v. Oppenheim (4), Präsident der städtischen Sanitätscommission in Petersburg, verwahrt letztere energisch gegen die ihr bei Ausbruch der letzten Cholera gemachten Vorwürfe und weist auf den Mangel der elementaren Grundlagen eines geordneten Sanitätswesens, auf das Fehlen einer Canalisation, einer geregelten Abfuhr und einer rationellen Wasserversorgung, sowie auf die allgemeine Uncultur der Bevölkerung hin, zu der die dauernde Ueberfüllung der Hospitäler tritt. Die am 25. August beginnende Epidemie erreichte am 9. September mit 419 Erkrankungen ihren Gipfel, um dann wieder abzusinken; am 23. August betrug die Morbidität 111.

Hausmann (3) sah bei einer Cholerakranken durch eine Temperatursteigerung im Anschluss an eine Venaesection, bei der ein Gerinnsel in die Vene eingeflossen war, eine rasche Besserung anscheinend sich einleiten und empfiehlt daraufhin die Behandlung der Krankheit mit pyrogenen Stoffen. Mehrere therapeutische Versuche mit Pepton- und mit Pyocyanase-Einspritzungen ergaben mit letzteren Temperatursteigerungen, bei algiden Kranken jedoch keine heilenden Wirkungen.

Sadger (6) citirt die von Priessnitz und Schindler geübten Verfahren der Kaltwasserbehandlung der Cholera und empfiehlt sie zu erneuten Versuchen.

## VIII. Meningitis cerebrospinalis epidemica.

1) Andrae, J., Zur Cytodiagnose der Meningitis. Inaug.-Diss. Göttingen. — 2) Arkwright, J. A., Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 3) Arnold, V., Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. Centralbl. f. innere Med. No. 17. — 3a) Derselbe, Ueber die Therapie der übertragbaren Genickstarre. Ebendaselbst. No. 19. — 4) Batten, F. E., Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 5) Bochalli, Zur Verbreitungsweise der Genickstarre. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI. — 6) Bruns, H. und J. Hohn, Ueber den Nachweis und das Vorkommen von Meningokokken im Nasenrachenraum. Klin. Jahrbuch. Bd. XVIII. S. 285. — 7) Currie, J. R. and A. S. M. Macgregor, The serum treatment of cerebrospinal fever in the City of Glasgow fever hospital, Belvidere, between May 1906 and May 1908. Lancet. 10. Oct. — 8) Dow, W., The clinical symptoms of the cases of epidemic cerebrospinal meningitis admitted in to Belvidere fever hospital, Glasgow, during the recent epidemic, together with a short history of the disease in Scotland. Ibidem. March 19. — 9) Dunn, Ch. H., The method of administering antimeningitis serum. Brit. med. and surg. journ. No. 23. — 10) Derselbe, The serum treatment of epidemic cerebrospinal meningitis. Ibidem. March 19. — 11) Ebstein, W., Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. — 12) Flexner, S. und J. W. Jobling, Kurzer Bericht über 400 Fälle von Meningitis, behandelt mit intraspinaler Einspritzung von einem Antiserum. Centralbl. f. innere Med. — 13) Fulton, F. T., The serum treatment of epidemic cerebrospinal meningitis, with a report of twenty-two cases. Boston med. and surg. journ. No. 17—19. — 14) Herford, Bakteriologische und epidemiologische Beobachtungen bei einer Genickstarreepidemie in Altona. Klin. Jahrbuch. Bd. XIX. S. 265. — 15) Hochhaus, Ueber epidemische Meningitis. Med. Klinik. No. 20. — 16) Holt, L. E., The treatment of cerebrospinal meningitis by the serum of Flexner and Jobling. Brit. med. journ. 31. Oct. — 17) Houston, T. and J. Rankin, Discussion on cerebrospinal meningitis. Ibidem. 31. Oct. — 18) Huber, J. M., Genickstarreepidemie in der Pfalz. Frühjahr 1907. Münchener med. Wochenschr. No. 23 u. 24. — 19) Ker, Cl. B., The treatment of cerebrospinal meningitis by Flexner's serum. Edinburgh journ. Oct. — 20) Kolle, Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 21) Kypke-Burchardi, Neuere Arbeiten über epidemische Genickstarre. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XXXVII. H. 1. (Zusammenfassendes Referat.) — 22) Levy, E., Erfahrungen mit Kolle-Wassermann'schem Meningokokkenheilserum. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 23) Derselbe, Erfahrungen mit Kolle-Wassermannschem Meningokokkenheilserum bei 23 Genickstarrekranken. Klin. Jahrbuch. Bd. XVIII. S. 317. (Ausführlichere Darstellung des Vorangehenden mit Krankengeschichten.) — 24) Lingelsheim, W. v., Die Verbreitung der übertragbaren Genickstarre durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bacillenträger". Ebendaselbst. Bd. XIX. S. 519. (Referat.) — 25) Derselbe, Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der übertragbaren Genickstarre. Ebendaselbst. Bd. XVIII. S. 314. (Polemik.) — 26) Matthes, Ueber epidemische Meningitis. Med. Klinik. No. 20. — 27) Macgregor, A., Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 28) Mc Kenzie, J. and W. B. M. Martin, Discussion on cerebrospinal meningitis. Ibidem. 31. Oct. — 29) Mc Kee, H., The cultivation of the meningococcus from eye conditions complicating epidemic cerebrospinal meningitis. Montreal med. journ. December. — 30) Meyer, Das Räthsel der Genickstarre. Med. Blätter. No. 22 u. ff. (Enthält nichts Neues.) — 31) Müller, Charlotte, Einige Bemerkungen betreffend die epidemische Cerebrospinalmeningitis, deren klinische Diffe-



rentialdiagnose und den Erfolg der Serumtherapie. Nach den Erfahrungen der Züricher medicinischen Klinik aus den Jahren 1906—07. Schweiz. Corresp. No. 2. — 32) Quenstedt, Ueber epidemische Genickstarre. Med. Klinik. No. 44. — 33) Redlich, E., Zur Kenntniss der psychischen Störungen bei den verschiedenen Meningitisformen. Wiener med. Wochenschr. No. 41. — 34) Ritchie, W. T., Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 35) Robb, Gardner, Dasselbe. Ibidem. 31. Oct. — 36) Derselbe, The treatment of epidemic cerebrospinal fever by intraspinal injections of Flexner and Jobling's antimeningitis serum. Ibidem. 15. Febr. — 37) Schlesinger, H., Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica im höheren Lebensalter. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — 38) Symmers, St. Clair, On cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct. — 39) Trautmann, H., Zur Keimträgerfrage bei übertragbarer Genickstarre. Klin. Jahrbuch. Bd. XIX. S. 439. — 40) Trautmann, H. und W. Fromme, Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. Münch. med. Wochensch. No. 15. — 41) Wassermann und J. Leuchs, Ueber die Serumtherapie bei Genickstarre. Klin. Jahrbuch. Bd. XIX. S. 426. (Herstellungs- und Werthbemessungsmethode des Serums werden beschrieben; es ist in grossen Dosen und intraspinal zu geben.) — 42) Watt, E., A digest of eighty-six cases of epidemic cerebrospinal meningitis admitted to the Middle Ward hospital, Motherwell. Lancet. 22. Aug. — 43) Westenhöffer, M., Die Feststellung der Rachenerkrankung bei der übertragbaren Genickstarre. Klin. Jahrbuch. Bd. XVIII. S. 311. (Polemik.) — 44) Wilson, W. J., A contribution to the bacteriology of cerebrospinal meningitis. Lancet. — 45) Wilson, W. J. and Symmers, Discussion on cerebrospinal meningitis. Brit. med. journ. 31. Oct.

Ebstein (11) giebt eine vortreffliche Uebersicht über die Geschichte und Klinik der epidemischen Genickstarre. Die neuesten Arbeiten finden überall Berücksichtigung. Aus seinen eigenen Beobachtungen sei ein Fall mit ungewöhnlich protrahirten Verlauf hier citirt.

Herford (14) giebt einen Bericht über 48 von Februar 1907 bis April 1908 in Altona zur Meldung gelangte Genickstarrefälle. Aus den zahlreichen Einzelbeobachtungen erwähnt sei der culturelle Nachweis der *Meningo*kokken aus dem Blut in 3 unter 8 Fällen, sowie die Züchtung dieser Mikroben aus dem eitrig getrübten Inhalt eines Herpesbläschens; ferner der Befund einer Meningokokkenbakteriämie ohne Meningitis bei einem Mädchen mit Gelenkschmerzen und leichter Angina. Zwei Geschwister zeigten reichliche Petechien. Unter 192 Gesunden aus der Umgebung Erkrankter wurden 46 Kokkenträger aus 24 Familien (von 33 untersuchten) ermittelt. Die Kokken waren bei ihnen meist nur kurze Zeit nachweisbar. In obiger Reihe waren Kinder bis zu 14 Jahren zu 77 pCt., der älteste Patient zählte 52 Jahre.

Huber (18) schildert die Genickstarreepidemie, die im Frühjahr 1907 in der Pfalz herrschte und die eine Bergwerksepidemie im Anfang und Verlauf war; erst zum Schluss liessen sich spärliche familiäre Contacte verfolgen. Localisation und Gang des Ausbruchs werden dargelegt, in Gesammtsumme ergaben sich von Januar bis Juli 55 Fälle mit 67,1 pCt. Mortalität. Zwischen 1—10 Jahren standen 41, von denen 28, und zwischen 11—20 Jahren 11 Kranke, von denen 6 starben; der älteste Fall zählte 23 Jahre. Die Lumbalpunction ergab 48 mal Meningococcus intracellularis in Reincultur, 3 mal Paratyphusbacillen, 1 mal Staphylokokken; in 2 Fällen lag tuberculöse Meningitis vor. Von der 6. Woche ab fand sich bei Spinalpunction meist negativer Kokkenbefund. Die Kokkenträger sind die eigentliche Quelle der epidemischen Ausbreitung der Genickstarre. Von culturell festgestellten 49 Kokkenträgern gelang es bei 4 nicht, sie — in 7 Wochen — zur bakteriellen Genesung zu bringen. Acute Meningokokkenpharyngitis äussert sich sehr heftig, Schwellung der Rachenmandel ist stets, der Gaumenmandeln vielfach, zumal bei jugendlichen Individuen, vorhanden. Bakteriologische Untersuchungen mit feucht angebrachten Culturen erwiesen, dass die Grubenluft durch Windstille, absolute Dunkelheit und Feuchtigkeit aus dem Stollen eine niedriggestellte feuchte Kammer schafft, die Kokken nicht absterben lässt. — In der Behandlung der Meningokokkenträger erwies sich Pyocyanase als werthvoll, aber nicht als Specificum. Bei ihnen ist zu unterscheiden, ob sich acute oder subacute Erscheinungen damit verbinden oder aber, ob jede Erkrankungserscheinung fehlt: in letzterer Gruppe ist die Pyocyanase sehr rasch wirksam. Sie wurde prophylaktisch ferner ausgedehnt angewendet. — Die Incubation bei epidemischer Genickstarre ist nicht immer 4—5 Tage, sie kann bis zu 3 Wochen betragen. Die beste Therapie ist Lumbalpunction und Seruminjection; auch die Behandlung mit Lumbalflüssigkeit Reconvalescenter scheint erfolgreich zu sein.

Nach Dow's (8) Bericht wurden von März 1906 bis Januar 1907 55 und von da bis März 1907 128 Genickstarrekranke in das Glasgower Fieberhospital aufgenommen, 89 männlichen und 94 weiblichen Geschlechts; 134 starben. Im ersten Lebensjahr standen 24 Fälle, 119 zählten unter 10 Jahre. Der Beginn war in der Regel ein plötzlicher, Kopfschmerz und Erbrechen seine vorstechendsten Symptome. In fulminanten Verlaufsformen bildet sich zuweilen in den ersten 12 Stunden ein petechiales Exanthem aus, das in den anderen gewöhnlich erst am 2.—4. Tag erscheint; im Ganzen wurde es 33 mal constatirt. Das Kernig'sche Symptom war meist, aber nicht immer bereits wenige Stunden nach dem Krankheitsanfang zugegen. Herpes war bei ungefähr $^1/_5$ der Kranken vorhanden. Dow scheidet acute, chronische, leichte und abortive Verlaufsarten und geht ausführlich auf die Symptomatologie der Krankheit ein.

Currie und Macgregor (7) behandelten in den 2 Jahren nach Mai 1906 im Krankenhaus 380 Fälle von epidemischer Cerebrospinalmeningitis. Die Mortalität war 74.8 pCt. Charakter und Schwere der Fälle variirte mit vorrückender Epidemie; es wurde zu allen Zeiten der letzteren immer nur ein Theil der Kranken mit Serum behandelt, so dass ein Vergleich mit den nicht damit behandelten zulässig ist. Es kam Wassermann'sches Serum in 20, Ruppel's in 6, Kolle's in 20 und Burroughs-Wellcome'sches bei 54 Patienten zur Anwendung. Die Krankheitssymptome wurden durch keins dieser Seren augenfällig modificirt



und auch statistisch ergiebt sich, dass durch sie weder die Sterblichkeit vermindert noch der Krankheitsverlauf abgekürzt oder in schweren Fällen protrahirt wurde; nur, wenn man die serumbehandelten Kranken, welche die ersten 10 Tage überlebten, mit den anderen, die sie überlebten, vergleicht, erkennt man eine Differenz zu Gunsten der ersteren.

Batten (4) beschreibt die Meningitis basilaris posterior, die er für eine Abart der epidemischen Genickstarre nach ihren pathologischen und bakteriologischen Eigenarten hält. Sie erlischt nie in London, die Mehrzahl der Fälle fällt in die erste Hälfte des Jahres. Sie beginnt plötzlich, gewöhnlich werden Kinder im ersten Lebensjahre befallen. Infectiosität wurde nie beobachtet. Nackenstarre und Blindheit sind die zwei vorstechendsten Symptome, Herpes und ein hämorrhagisches Exanthem sind selten. Der durch Punction gewonnene Liquor cerebrospinalis ist stets getrübt und enthält reichlich polymorphkernige Leukocyten.

Ritschie's (34) Material umfasst 27 Fälle im Alter von 13 Monaten bis zu 82 Jahren. Agglutinationsbestimmungen wurden gemacht; bei Verdünnungen von 1:20 und 1:50 sind 12 Stunden Beobachtungszeit nothwendig. In der Differentialdiagnose wird einer Gonokokkenmeningitis bei einem 23jährigen Manne gedacht, in dessen Blut sich nur Gonokokkenimmunkörper und nicht einer für Meningokokken fand.

Matthes (26) hatte unter 35 Fällen von Meningokokkenmeningitis 13 letal verlaufene. Die Leukocytenwerthe waren in der Regel über 20 000 erhöht, vereinzelt hielten sie sich zwischen 7—10 000. Erfolge der Serumbehandlung wurden nicht gesehen.

Hochhaus (15) betont den Werth der Spinalpunction zur Diagnosenstellung. Die Serumtherapie ergab keine deutlichen Erfolge. Unter 37 Fällen hatte er 65 pCt. Mortalität.

Nach Ch. Müller (31) sind die chemischen und cytologischen Befunde in der Differentialdiagnose zwischen tuberculöser und epidemischer Cerebrospinalmeningitis nicht bedingungslos ausschlaggebend, wohl aber ist es die bakteriologische Untersuchung des Exsudats. Milzschwellung spricht gegen, Herpes febrilis für Meningitis epidemica. Schon makroskopisch unterscheidet sich die Meningokokkenmeningitis einerseits von der Strepto- und Pneumokokkenmeningitis andererseits dadurch, dass sich im stehen gelassenen Exsudat ein mehr oder weniger reichliches, aus Leukocyten bestehendes Sediment unter Klärung der überliegenden Flüssigkeit absetzt, es bildet sich in dem gewöhnlich weniger stark getrübten Pneumo- und Streptokokkenexsudat in der über dem weniger reichlichen, rein eitrigen Bodensatz stehenden Flüssigkeit ein schleimartiges Fibringerinnsel, das später ebenfalls allmählich zu Boden sinkt. — 14 Fälle wurden mit subcutanen Seruminjectionen nach Kolle und Wassermann behandelt, ein irgendwie nennenswerther und constanter Einfluss war weder auf das Fieber noch irgend ein anderes hervorstechendes Symptom nachweisbar. Anscheinend sind grössere Dosen, die sich in 2 Fällen als ungefährlich zeigten, von besserem Erfolg begleitet.

Watt (42) fand unter 86 Fällen von epidemischer Genickstarre ausgesprochene Nackenrigidität in 69, leichte in 13 Fällen, Retraction des Kopfes leicht in 33, mässig in 21 und ausgesprochen in 9 Fällen, sowie Wirbelsäulensteifigkeit in 21. Das Kernig'sche Symptom war ausgeprägt in 40 und gering in 27 Fällen zugegen, Erbrechen bei 70, Kopfschmerz bei 53, allgemeine Convulsionen bei 15 und localisirte bei 6. Erythematöse und petechiale Eruptionen wurden bei 21 bezw. 16 Kranken gesehen, Herpes bei 14. Die directe Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit ergab in 35, die bakteriologische in 80 pCt. positiven Meningokokkenbefund, unter 34 Kranken gelang bei 10 die Züchtung dieser Mikroben aus dem Blute. In der Therapie haben Spinalpunctionen symptomatischen Werth. 22 Patienten wurden subcutan und 27 intradural mit Serum behandelt, die Mortalität — fast 33 pCt. — war bei ihnen nicht geringer als bei der Gesammtzahl. Die grösste Menge Cerebrospinalflüssigkeit, die einem — zur Genesung gekommenen — Falle entnommen wurde, war 640 ccm. Von Folgezuständen sei völlige Taubheit bei 4 und zeitweilige bei 3 Kranken erwähnt, bei zweien blieb eine spastische Parese beider unterer Extremitäten zurück.

Andrae (1) stellt 3 Fälle von eitriger epidemischer Genickstarre und 6 von tuberculöser Meningitis hinsichtlich der cytologischen Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit zusammen; in ersterer Gruppe bestand ausnahmslos eine Leukocytose, in der zweiten in 5 Beobachtungen Lymphocytose, in der 6. ein ungefähr gleich grosser Gehalt an Leuko- und Lymphocyten.

Schlesinger (37) constatirte an 5 Fällen von Genickstarre in höherem Lebensalter, dass in ihm bisweilen das Krankheitsbild in so wichtigen Zügen von dem bei jugendlichen Individuen abweicht, dass man von einem senilen Typus sprechen kann. Hierher gehören schleichender Beginn, wenig ausgeprägte oder nur initiale, später schwindende Nackensteifigkeit, frühzeitig schwere Trübung des Sensoriums und relativ niedrige Temperaturen. Einmal war der Beginn apoplektiform. Das Kernig'sche Symptom fehlte nie.

Houston und Rankin (17) fanden in 370 Blutuntersuchungen von für Genickstarre verdächtigen Personen, dass der Serumdiagnose eine hohe Bedeutung zukommt, und dass sie vom 5. oder 6. Tage ab bei einer grossen Mehrzahl von Fällen positiv ausfällt. Das Blutserum der Meningokokkenmeningitiskranken hat nicht nur deutliche Agglutinationsfähigkeit, sondern in Opsoninpräparaten auch ausgesprochene phagocytische Eigenschaften auf Meningokokken. Dies spicht für deren Specifität. Meningokokkenstämme verschiedenster Herkunft erwiesen sich in dieser Beziehung gleichartig. Still's Krankheit ist durch einen Meningococcus verursacht, der morphologisch und culturell dem der epidemischen Genickstarre gleicht, nur hinsichtlich Agglutinationskraft und opsonischen Index völlig von ihm verschieden ist. Die Serumreaction verschwindet



rasch während der Reconvalescenz der Genickstarrekranken, sie hält sich nur bei prolongirtem Verlauf einige Wochen länger. Fulminante Verlaufsformen erliegen, bevor sie sich ausgebildet. Prognostische Bedeutung kommt ihr nicht zu. Nach 14 Untersuchungen besitzt das Blutserum der Kranken eine zehnfach höhere opsonische Kraft als die Spinalflüssigkeit; meist fehlten dieser agglutinirende Eigenschaften. Lumbalpunction schien manchmal die Menge dieser Antikörper in ihr zu vermehren. Antisera müssen in den Spinalcanal daher eingeführt werden.

Macgregor (27) verglich die im Auftreten von Agglutininen und Opsoninen sich documentirenden Immunitätsphänomene mit den allgemeinen toxischen Manifestationen und den pathologisch-anatomischen Veränderungen in den verschiedenen Phasen der epidemischen Genickstarre. Aus mehr denn 400 Bestimmungen bei 75 Kranken ergab sich, dass die Agglutinationswerthe deutliche Beziehungen zum klinischen Bilde aufweisen in dem Sinne, dass in sehr acuten Infectionen mit schweren toxämischen Erscheinungen und rasch erfolgendem Tode die Agglutinine ganz im Blute fehlen und dass sie ebenso in den von Anfang an chronischen Formen nicht zugegen sind; der Grad von Agglutinationskraft hängt in jedem Fall von dessen primärem Bilde ab und ist der Acuität des Beginns, der Dauer der anfänglichen Toxämie und der Höhe der Reaction proportional; Agglutinine bilden sich nur auf die frühzeitigen toxischen Reizwirkungen hin und erscheinen unbeeinflusst von dem weiteren Krankheitsverlauf. — Der höchste opsonische Index findet sich nach 175 Untersuchungen an 55 Kranken meist in den mit acuten Initialsymptomen einsetzenden Fällen von nicht zu kurzer Dauer; prognostischen Werth besitzt die Opsoninbestimmung nicht, in mittleren Fällen sind die Indices in der 2. und 3. Krankheitswoche am meisten erhöht. Der nach der Genesung bestehende Grad der Immunität, so weit diese sich aus dem opsonischen Index erschliessen lässt, variirt sehr. Diagnostisch ist die Opsoninbestimmung brauchbar, aber der Cultur der Meningokokken aus der Spinalflüssigkeit unterlegen, für Prognose und Therapie sind die Beobachtungen der Agglutinations- und Opsoninwerthe zu unsicher. Als therapeutisches Agens besitzt die Spinalpunction nur symptomatischen Werth.

Redlich (33) berichtet über 133 Meningitisfälle aus der psychiatrischen Klinik v. Wagner-Jauregg's, bei denen psychische Symptome im Vordergrunde standen: 114 waren tuberculöser, 19 eitriger Natur, während unter in allen Wiener Krankenanstalten zur Obduction gekommenen 2023 Fällen von Gehirnhautentzündung 1484 tuberculöse, 539 eitrige Aetiologie zeigten. Hiernach führt die tuberculöse Meningitis relativ häufiger zu psychischen Störungen, was zum Theil auf dem subacuten Verlauf beruhen mag. Weiter ergab sich, dass psychische Alterationen bei ihr relativ häufiger zwischen dem 40. und 50. Jahre auftreten als in anderen Lebensaltern und dass die Männer überwiegen; für beide Momente ist vielleicht chronischer Alkoholismus verantwortlich zu machen. Das Maximum der Fälle von tuberculöser Meningitis fällt ins späte Frühjahr, das Minimum in den November; in Zeiten, wo Fälle von epidemischer Genickstarre vorkommen, sind auch die Fälle von tuberculöser Meningitis zahlreicher. Häufig gehen schon viele Wochen vor der eigentlichen Erkrankung Aenderungen im Verhalten der Kranken, eine gewisse traurige Verstimmung vorauf. Ganz gewöhnlich entwickelt sich in späteren Stadien eine gewisse Schwerbesinnlichkeit, zuweilen zeigen sich complicirtere psychotische Symptomenbilder. Wo Alkoholismus mitspielt, können ähnliche Syndrome wie beim Delirium tremens sich ausbilden; ein vorher geschädigtes Gehirn reagirt besonders auf das tuberculöse Virus. In der Diagnose kommt der Spinalpunction die grösste Bedeutung zu. Bei dem acuten Verlauf der eitrigen Meningitis entwickeln sich die psychischen Alterationen sehr viel seltener.

Mc Kee (29) cultivirte aus dem Eiter einer metastatischen Ophthalmie bei epidemischer Cerebrospinalmeningitis und unter 6 Fällen von sie begleitender Conjunctivitis zweimal echte Meningokokken. Sie liessen sich einmal auch von der normalen Bindehaut züchten.

Wilson (44) isolirte aus den Stühlen von 3 Genickstarrekranken mit typischem Meningokokkenbefund im Lumbalpunctat Gram-negative morphologisch dem Weichselbaum'schen Coccus ähnliche Kokken, deren culturelle Eigenschaften er beschreibt; thierpathogen waren sie nicht. Das Blut dieser Patienten besass einen normalen opsonischen Index für diese Mikroben, für echte Meningokokken war er erhöht. — Wichtig ist ferner der Befund eines der Micrococcus catarrhalis-Gruppe zugehörigen Mikroorganismus in der eitrigen Lumbalflüssigkeit eines unter dem Bilde der Meningitis cerebrospinalis fulminans verlaufenden Falles; es war ein 3 monatiges Kind. Culturen dieser Kokken waren für Mäuse toxisch.

Von Quenstedt's (32) 18 Kranken mit epidemischer Genickstarre starben 4. Sie waren alle systematisch mit Serum behandelt, das nur selten eine rasche Heilung einleitete, das subjective Befinden gut beeinflusste. Symptomatisch bewährten sich heisse Bäder.

Dunn (9) benutzte das von Flexner durch Impfung von Pferden mit Meningokokken gewonnene Serum in 15 Fällen von epidemischer Genickstarre; es wurden nach Ablassen von Liquor cerebrospinalis bis zu 30 ccm intraspinal injicirt. 2 chronische Fälle starben, 8 erholten sich ganz, die übrigen sind noch unentschieden. Die Besserung setzte alsbald nach den Injectionen ein, die über 3—4 Tage gemacht wurden. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Dunn (10) hält auf Grund seiner Erfahrungen an 57 Fällen von epidemischer Cerebrospinalmeningitis den Erfolg der Therapie mit Serum abhängig von der Art seiner Verwendung; er tritt ganz für die subdurale Methode ein. Dabei ist möglichst viel Liquor cerebrospinalis zu entziehen; 30 ccm Serum ist in den Fällen zu injiciren, wo auf diesem Wege 30 ccm Flüssigkeit oder weniger entleert wurden, es sei denn, dass der Einspritzung sich ein Widerstand entgegenstellt. Liess



sich mehr Flüssigkeit entziehen, so ist das gleiche Quantum Serum zu empfehlen; für sehr schwere Fälle eignet sich nach einer Entnahme von 30—45 ccm die Injection von 45 ccm, so lange diese ohne Widerstand sich einbringen lassen. In diesen schwersten Fällen ist die Dosis nach 24 oder 12 Stunden zu wiederholen, sobald der Patient sich verschlechtert; für mittelschwere Verlaufsformen sind tägliche Wiederholungen bis zu 4 Injectionen und mehr angebracht, wenn die Diplokokken dann noch nicht aus dem Cerebrospinalliquor verschwunden sind. Wenn subjective Beschwerden oder cerebrale Störungen anhalten, nachdem keine Bacillen mehr nachweisbar waren, sind noch einmal 4 Dosen über 4 Tage zu geben, dieselbe Therapie gilt auch für Recidive und für chronische Fälle. Sollte bei letzteren ein Ueberdruck von Cerebrospinalflüssigkeit sich herausbilden, so sind tägliche Punctionen ohne nachherige Seruminjectionen am Platze.

Flexner und Jobling (12) stellen 400 Fälle von Meningitis cerebrospinalis aus kleinen Epidemien oder sporadischen Ausbrüchen, bei denen der Meningococcus intracellularis in der spinalen Flüssigkeit nachgewiesen, hinsichtlich des Erfolges des von ihnen hergestellten, intraspinal verwandten Serums zusammen. 393 überlebten die Einspritzung mindestens 24 Stunden und von ihnen starben 98 = 25 pCt. Unter 1 Jahr standen 22, zwischen 1 und 2 Jahren 19, zwischen 2 und 5 Jahren 68, zwischen 5 und 7 Jahren 79 und zwischen 10 und 20 Jahren 105 Patienten, die Sterblichkeit in diesen Gruppen betrug 50 pCt., 41,2 pCt., 23,5 pCt., 11,4 pCt. und 23,8 pCt. Zwischen 1. und 3. Tag wurden eingespritzt 123, zwischen 4. und 7. 126, später als am 7. Tage 112 Personen, die Mortalität war hier 16,5 pCt., 23,8 pCt. und 35 pCt. Der Abfall der Krankheit war fast 3 mal so häufig lytisch als kritisch, die schweren Symptome dauerten im Durchschnitt nur 11 Tage, in den gebesserten Fällen kamen nur wenige Complicationen und sehr selten Taubheit vor. Rückfälle waren selten. — Nach der Einspritzung des Antiserums war eine Abnahme der Kokken im Liquor cerebrospinalis evident, die Leukocyten in ihm verminderten sich und parallel damit nahm auch die Leukocytose des Blutes ab.

Holt (16) berichtet über das Flexner-Jobling-sche Material, das auf 442 Fälle angewachsen ist. Differenzen gegen die auf 400 Fällen aufgebaute Daten treten nicht zu Tage. Die Mortalität ist 25 pCt., wenn die moribund eingelieferten, nach wenigen Stunden verstorbenen Fälle abgerechnet werden, mit diesen 33,3 pCt.; Rückfälle bezw. Recrudescenzen wurden zu 5 pCt. beobachtet. Auch in späten Krankheitsstadien, so lange noch Mikroorganismen in der Cerebrospinalflüssigkeit sich finden oder Temperaturerhebungen auf active Processe hinweisen, erzielt das Serum oft noch überraschende und rascheste Erfolge.

Kolle (20) betont in der diesem Vortrag sich anschliessenden Discussion die Specifität des Weichselbaum'schen intracellulären Diplococcus, die grosse epidemiologische Bedeutung der gesunden Kokkenträger und den Nutzen hinreichend grosser und frühzeitig angewandter, am besten intraspinal injicirter Serumdosen. Fulminante und mit anderen Krankheiten complicirte Fälle werden nicht beeinflusst. Schwankungen in der Virulenz der Kokken sind bei der Serumtherapie von Bedeutung.

Robb (36) hat 32 Genickstarrekranke mit intraspinalen Injectionen von dem Flexner-Jobling'schen Antimeningitisserum behandelt, 8 verstarben, 2 sind noch unentschieden, 22 genasen; von 37 gleichzeitig in Belfast entstandenen, nicht im Hospital behandelten Fällen starben 29 und erholten sich 5, während 3 noch krank waren. In sehr schweren Fällen oder wenn die Lumbalflüssigkeit eitrig ist, werden am besten 30 ccm oder mehr über 3 Tage injicirt, bei nicht so dringlichen Fällen wiederhole man die Einspritzung erst nach 48 Stunden. Subcutane Verwendung des Serums schien ohne Nutzen zu sein.

Robb (35) hatte während der Belfaster Epidemie 275 Fälle in Behandlung; die Sterblichkeit war 72,3 pCt. Die 69 mit subcutanen Seruminjectionen Behandelten hatten eine Mortalität von 74 pCt., die 90 mit intraspinalen Einspritzungen Behandelten von nur 30 pCt. Je früher sie eingeleitet wird, desto besser ist der Erfolg dieser Therapie, die aber auch in chronischen Verlaufsformen nicht versagt. Die Injectionen wurden täglich über 3—4 Tage gemacht und dann in grösseren Intervallen wiederholt, die grösste Einzeldosis war 45 ccm, die grösste Gesammtmenge 330 ccm; die übliche Dosis war 30 ccm. Serumexantheme wurden ab und zu gesehen. Unter 63 Genesenen war nur bei 4 die Ausheilung keine völlige.

Fulton (13) ist sehr befriedigt von der Behandlung der Genickstarre mit intraspinalen Serumdosen sowohl hinsichtlich ihrer Einwirkung auf die Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit als auf das Gesammtbefinden und den Krankheitsverlauf. Unter 19 Fällen hatte er 37 pCt. und nach Elimination der moribunden und chronischen Fälle 20 pCt. Mortalität. Die grösste Einzeldosis waren 30 ccm, die grössten Gesammtdosen 390 und 660 ccm; diese beiden Patienten genasen.

Ker (19) verwandte in der sehr schweren Edinburger Epidemie das Flexner'sche Serum in 33 Fällen. Die grösste verwandte Serummenge bei einem gestorbenen Patienten war 360 ccm — in 12 Dosen —, bei einem genesenen 195, durchschnittlich wurden 100—120 ccm gebraucht. Eine zu reichliche Seruminjection wirkt ebenso wie eine zu starke Entnahme von Flüssigkeit aus dem Spinalcanal. Die Wirkung der intraspinalen Einspritzung, die Vielen alsbaldige Erleichterung bringt, auf die Bakterien des Liquor cerebrospinalis ist evident. Der Opsoninindex und die Agglutinationsreaction des Serums steigen darnach an, insbesondere in günstigen Fällen, während hohe Werthe andererseits auch in letalen Verlaufsformen zur Beobachtung kommen. 14 aus obiger Reihe starben, 3 binnen 12 Stunden nach der Aufnahme; 3 von den Geretteten erschienen anfänglich hoffnungslos. Ein Exitus erfolgte im acut einsetzenden Rückfall. Die Sterblichkeit unter den nicht mit Serum Behandelten war 80,5 pCt. In obiger Reihe war die Besserung eine sehr rasche, der Umschwung oft ein rapider und Recidive sehr selten. Bei Kindern unter



10 Jahren ist die Heilwirkung besonders augenfällig. Frühzeitige Anwendung ist Hauptbedingung; nur die fulminante Verlaufsart wird nicht beeinflusst. Von sonstigen Seren erwies sich nur das von Kolle und Wassermann vergleichbar.

Levy (22) behandelte von 40 Genickstarrekranken 23 mit dem Kolle-Wassermann'schen Serum: die Mortalität in beiden Gruppen betrug 42,5 bezw. 21,74 pCt., bei den systematisch intralumbal mit grossen Dosen injicirten 17 aber nur 11,76 pCt. Der Krankheitsverlauf wurde hinsichtlich Fiebercurve, Erbrechen, Darmstörungen und Complicationen von Seiten der Sinnesorgane und des Centralnervensystems aufs Günstigste beeinflusst. Grosse Serummengen müssen verwendet werden. Schädigungen dauernder Art durch diese Therapie wurden nicht beobachtet.

Arnold's (3) Beobachtungen über den Heilwerth des Meningokokkenserums beziehen sich auf 4 schwere Fälle, in denen die günstige Wirkung der Seruminjectionen deutlich war. Der Temperaturabfall vollzog sich meist lytisch. Zum Theil wurden intraspinale Einspritzungen von Jochmann'schem Serum mit subcutanen des Ruppert'schen Präparates combinirt. Zur intralumbalen Einspritzung wurden 20—30 ccm verwendet. Mit dieser Therapie wurde zwischen 6. und 17. Krankheitstag in obigen Beobachtungen begonnen. Im Anschluss an die Injectionen wurde einmal passagere Lähmung der Blase und des Mastdarms beobachtet.

Derselbe (3a) sah aus der Reihe der sonst empfohlenen therapeutischen Vorschläge von Inunctionscuren mit Quecksilber, von intravenösen Collargolinjectionen, von Natrium salicylicum, Pilocarpin, Natrium jodatum und jodicum keinen Erfolg, nützlich erwiesen sich die heissen Bäder und symptomatisch auch Lumbalpunctionen. Das der Therapie bislang sehr unzugängliche Erbrechen der Meningitiskranken liess sich durch Verabreichung von Salzsäure erfolgreich bekämpfen und in mehreren Fällen wurde durch epidermatische Anwendung von Guajacol binnen einigen Tagen Rückgang des Fiebers und der meningitischen Krankheitserscheinungen und binnen kurzer Zeit Ausheilung erzielt. Es wurde bei Erwachsenen meist zu 1,0 g täglich durch mehrere Tage angewandt, Collaps nie darnach beobachtet. Gelegentlich wurde es vorübergehend durch Mesotan und Aspirin ersetzt.

Mc Kenzie und Martin (28) fanden in vielen Sectionen bei daraufhin gerichteter Untersuchung niemals Anzeichen für eine directe Ueberwanderung der Meningokokken aus dem Nasenrachenraum in die Schädelhöhle. Vielfach wurden Meningokokken in Reincultur aus der Milz, aus Gelenken, vom Pericard und der Pleura gezüchtet, 2 Kranke hatten eine maligne Meningokokkenendocarditis, bei einem Patienten wurden die specifischen Mikroben aus dem Urin isolirt. Vielfach ist die Halsaffection von starker entzündlicher Reaction, zuweilen von diphtheroiden Membranen begleitet. Das Blutserum Gesunder und Genickstarrekranker besitzt starke baktericide Eigenschaften auf Meningokokken, der Cerebrospinalflüssigkeit fehlen diese aber. Im Blut von Reconvalescenten und von Patienten mit protrahirter Infection sind sie vermehrt. Prognostischen Werth besitzt weder die Bestimmung der Baktericidie noch die der Opsonine. 14 Patienten wurden mit einem hochactiven Immunserum, das aus dem Blut Genesener gewonnen war, intraspinal behandelt, 2 weitere mit ihrem eigenen Blutserum; diese und 8 von den übrigen kamen durch.

Wilson und Symmers (45) sahen in den verschiedensten Culturmedien nie Gasbildung durch Meningokokken, in Glykose- und Maltosenährböden bildete sich eine Säure, die bei Verwendung von Dextrin nur vorübergehend auftrat und nie sich bei Lävulose und Galaktose zeigte.

Symmers (38) bespricht die Cultivirung des Weichselbaum'schen Meningococcus. In seinen Belfaster Fällen fand er nie, dass Galaktose durch ihn verändert wurde. Dreimal unter 15 Fällen gelang die Züchtung aus dem strömenden Blut. Dem obigen ganz identische Kokken hinsichtlich ihrer morphologischen, culturellen und fermentativen Eigenschaften, die jedoch auf specifisches Serum völlig different reagirten, fanden Houston und Rankin in gewissen Fällen von Meningitis basalis posterior. Bemerkenswerth ist auch, dass in fast allen Fällen echter Meningokokkenmeningitis das Blutserum auch auf den aus dem Trinkwasser isolirten, niemals bei einem der fieberhaft Erkrankten gefundenen Grosvenor-Bacillus agglutinirend wirkte, selbst in Verdünnungen von 1 : 2000. — Erwähnt werden nebenbei noch 3 Beobachtungen von Meniginitis, die durch den Bacillus anthracis, durch Typhusbacillen, durch den Bac. enteriditis (Gärtner) verursacht waren.

Arkwright (2) fand zwischen den Meningokokken von sporadischen und von epidemischen Fällen keinerlei Differenzen; an sich treten bei eingehenden culturellen Untersuchungen mancherlei kleine Verschiedenheiten der einzelnen Stämme hervor, die die Aufstellung verschiedener Gruppen rechtfertigen.

Bochalli (5) berichtet über die bedeutungsvolle Rolle der Meningokokkenträger während der oberschlesischen Epidemie. Im VI. Armeecorps kamen 28 Erkrankungen mit 57 pCt. Mortalität vor. Von 485 untersuchten Mannschaften waren 42 Kokkenträger = 8,6 pCt.; diese Zahl betrug aber für die nächste Umgebung der Erkrankten 62,5, für die weitere 11,4 und die weiteste 5,4 pCt. Von den Kokkenträgern zeigten etwas mehr als die Hälfte Veränderungen der Rachenwand, leichte oder stärkere Pharyngitis. — Nicht gelang ihm aber der Nachweis von Meningokokken bei 45 Personen aus der Umgebung einer Patientin in der Heilstätte Davos, die, aus Breslau 1907 zugereist, dort an Genickstarre erkrankte. Die Intensität der Sonnenstrahlen im Hochgebirge mag hierfür maassgebend gewesen sein.

Trautmann (39) untersuchte sehr viele Gesunde aus der Umgebung Erkrankter; das Verhältniss der insgesammt Freibefundenen zu den gesammten Kokkenträgern war 237 : 24. In der Mehrzahl der Familien mit einem Erkrankungsfall an Genickstarre konnten die Infectionserreger bei der gesunden nächsten Umgebung nicht nachgewiesen werden, in manchen Familien fällt



der hohe Procentsatz der Kokkenbehafteten auf. In etwa der Hälfte der ermittelten Kokkenträger hafteten die Erreger ungemein hartnäckig auf der Rachenschleimhaut.

Trautmann und Fromme's (40) Mittheilungen beziehen sich vorwiegend auf die Keimträger unter der sogenannten gesunden Umgebung specifisch Erkrankter. Unter 261 Personen, von denen 311 Einzelabstriche aus dem Rachen vorgenommen waren, gelang der Nachweis von Meningokokken bei 24, entsprechend 49 positiven Rachenabstrichen; d. h. 9,2 pCt. der in Frage kommenden Menschen. — Des weiteren berichten die Verff. über einige biologische und morphologische Besonderheiten der Weichselbaum'schen Kokken, vorwiegend über uncharakteristisches Wachsthum und Pigmentbildung; es bestätigte sich, dass die Meningokokken Traubenzucker und Maltose, aber nicht Lävulose vergähren. Der Agglutination der Meningokokken wird kein allzu hoher Werth beigelegt.

Bruns und Hohn (6) besprechen den Befund von Meningokokken im Rachen Genickstarrekranker und Gesunder und die Methoden der Identificirung dieser Diplokokken. Von 3154 während der Gelsenkirchener Epidemie 1907 untersuchten Rachenschleimproben waren 465 positiv. Während des Anstiegs und auch auf der Höhe der Epidemie waren fast in allen — in 84 von 89 — Familien ein oder mehrere Kokkenträger neben den erkrankten Personen zur Zeit der Untersuchung zugegen; von insgesammt 330 Angehörigen waren 162 Kokkenträger. Die Väter kommen anscheinend am meisten als Kokkenträger in Betracht. Auch in der weiteren Umgebung von Kranken wurden Kokkenträger nachgewiesen. Zuweilen scheinen sich die Meningokokken recht lange im Nasenrachenraum zu halten. Nachgewiesene Kokkenträger laufen eine gewisse Gefahr, ihrerseits an Meningitis zu erkranken.

## IX. Typhus abdominalis und Paratyphus.

1) Aaser, Om kutireaktion ved tyfoidfeber. Tidskrift f. d. norske laegeforening. No. 8. — 2) Bassenge, R., Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 3) Beckers, J., Zur Frage der Mischinfection mit Typhus und Paratyphusbakterien. Inaug.-Diss. Kiel. — 4) Bennecke, H., Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Abdominaltyphus, insbesondere bei Typhuscomplicationen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII. — 5) Bingel, A., Beitrag zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 6) Biron, S. E., Zur Frage der Complication des Abdominaltyphus mit Gangrän der Extremitäten. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. — 7) Blacher, Ueber die bakteriologische Diagnose des Ileotyphus. St. Petersburg. med. Wochenschr. No. 22. — 8) Brault, A. et G. Faroy, Infection mortelle causée par un bacille intermédiaire au paratyphique A et au bacille d'Eberth. Archives de médecine expériment. etc. No. 6. — 9) Bruschettini e A. Paccanaro, Studii sul tifo. Annali dell' istituto Maragliano. p. 381. (Studien über Immunisirung und Antityphusvaccination.) — 10) Bucalossi, Il sangue nell' infezione tifosa, con speciale studio intorno al comportarsi dei leucociti polimorfo-nutrofili considerati secondo lo schema dell' Arneth. Il Policlinico. p. 280 u. 320. — 11) Busse, O., Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen im Blut von nicht typhuskranken Personen. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 12) Carter, G., A case of „apyrexial typhoid". Brit. med. journ. Oct. 10. — 13) Chantemesse, Les perforations intestinales de la fièvre typhoide et leur traitement. Progrès médic. No. 20. — 14) Chantemesse et Rodriguez, Les vers intestinaux sont-ils une cause provocatrice de fièvre typhoide? Bull. de l'ac. p. 407. — 15) Cicaterri, B., La desquamazione nel tifo. Policlinico. 19 gennaio. — 16) Conradi, H., Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Typhusbacillen. Münch. med. Wochenschr. No. 29. — 17) Coré, D. E., Note on a case in which the Widal reaction persisted 7 years after an attack of typhoid fever. Lancet. Mai 13. — 18) Dean, G., A typhoid carrier of twenty-nine years' standing. Brit. med. journ. March 7. — 19) Denny, F. P., The use of human milk in typhoid fever to increase the bacteriolytic power of the blood. Boston med. and surg. journ. No. 19. — 20) Devic et Trouilleur, Deux cas mortels de fièvre typhoide contractée probablement à l'hôpital et faisant immédiatement suite à un rhumatisme articulaire aigu. Revue de méd. p. 878. — 21) Fornaca, L., Per la patogenesi della batteriuria tifica. Rivista critica di clin. med. No. 42. (Bei einem von 2 Patienten mit Typhusbacillenbakteriurie war Ansiedelung und starke Vermehrung der Mikroben anscheinend durch einen vorherigen Blasenkatarrh begünstigt.) — 22) Forster, J., Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 23) Frosch, P., Die Verbreitung des Typhus durch sogenannte „Dauerausscheider" und „Bacillenträger". Klinisches Jahrb. Bd. XIX. S. 537. (Referat.) — 24) Giordano, G., Contributo allo studio del nefrotifo. Policlinico. 7 novembre. — 25) Grimme, Ueber die Typhusbacillenträger in den Irrenanstalten. Münchener medicinische Wochenschrift. No. 1. — 26) Henry, J. N., Arterial thrombosis and gangrene following typhoid fever. New York med. journ. No. 16. — 27) Henry, J. N. and R. C. Rosenberger, Purulent cerebrospinal meningitis caused by the typhoid bacillus. Proceedings of the pathol. society of Philadelphia. Febr. — 28) Hilgermann, Zum Ausbau der Gruber-Widal'schen Reaction. Klin. Jahrbuch. Bd. XVIII. S. 360. — 29) Hoke, E., Ein Fall von Perityphlitis typhosa. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 30) Horder, T. J., A case of typhoid fever diagnosed on the eigth day by blood culture in the absence of the agglutination reaction. Transact. of pathol. soc. July 1907. (Inhalt überschriftlich genannt; es bestand starke Leukopenie. — 31) Jaubert, L., Du prétendu antagonisme entre fièvre typhoide et tuberculose. Arch. générales de méd. p. 752. — 32) Joslin, E. P. and Charles L. Overlander, Boston med. and surg. journ. No. 19. — 33) Kemp, Remarks on milkfree fluid diet and rectal irrigations in typhoid fever. Med. record. Vol. LXXIII. No. 25. (Thema überschriftlich genannt; die Irrigationen geschehen mit physiologischer Kochsalzlösung; Tympanie ist selten.) — 34) Kentzler, J. und G. Királyfi, Ueber den Werth des Complementbindungsverfahrens in der Diagnose des Typhus abdominalis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1 u. 2. — 35) Konrich, Eine Paratyphusepidemie in einem Krankenhause. Klinisches Jahrbuch. Bd. XIX. S. 247. — 36) Kraus, Luxenberger und Russ, Ist die Ophthalmoreaction nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwerthbar? Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 37) Lacomme et Vaulande, Trichocéphalie et fièvre typhoide. Journ. de phys. No. 1. — 38) Lafforgue, Les hémorrhagies intestinales précoces de la fièvre typhoide, leur fréquence et leur pronostic. Prov. méd. No. 39. — 39) Launois, P. E., Les bacillifères éberthiens. Gaz. des hôpit. No. 39. — 40) Derselbe, Lithiase biliaire et fièvre typhoide. Ibidem. No. 93. — 41) Laven-





son, R. S., Typhoid meningitis without other lesions. University of Penns. med. bull. No. 2. — 42) Ledingham, J. C. G., The typhoid carrier problem with some experiments on immunity in carriers. Brit. med. journ. 17. Oct. — 43) Ledingham, A. and J. C. G. Ledingham, Typhoid carriers. Brit. med. journ. 4. Jan. — 44) Lentz, Aetiologie und Prophylaxe des Typhus und Paratyphus. Verh. der Deutschen Gesellschaft f. öffentl. Gesundheitspflege. 1907. No. 1 und Hyg. Rundschau. No. 7. — 45) Lorey, A., Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 46) Louisson, M. G. and H. French, Upon the extent to which Widal's reaction persists after recovery from typhoid fever. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. — 47) Mabee, O. R. and A. E. Taft, The early diagnosis of typhoid fever by blood cultures from the ear. Boston med. and surg. journ. No. 23. — 48) Malisch, Das Chantemessephänomen (Ophthalmoreaction) bei Unterleibstyphus. Wiener med. Wochenschr. No. 39. — 49) Mandelbaum, M., Zur Typhusfrage in München. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 50) Mann. Der Paratyphus, seine Wickelung. Bekämpfung und Verbreitung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. Bd. XXXVI. H. 1. (Sammelreferat.) — 51) Mayer, O., Ueber die Resistenz von Bacillen des Typus Paratyphus B in ausgetrockneten menschlichen Darmentleerungen. Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Sie konnten noch nach 2 Jahren aus getrockneten Stühlen gezüchtet werden.) — 52) Derselbe, Epidemiologische Beobachtungen bei Typhus abdominalis und Paratyphus B in der Pfalz während der Jahre 1903—1906. Ebendaselbst. No. 34. — 53) Mazeran, Entérocolite muco-membraneuse et fièvre typhoide. Lyon méd. No. 30. — 54) Mc Phedran, A., Ascites in typhoid fever. Amer. journ. of med. sciences. Nov. — 55) Meroni, A., Ueber die Ophthalmoreaction bei Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 56) Milhit, G., Spécificité des opsonines. Diagnostic opsonique, en particulier de la fièvre typhoide. Arch. de méd. expériment. etc. No. 4. — 57) Milhit, J., La balnéation dans la fièvre typhoide. Progrès méd. p. 811. — 58) Derselbe, Perforations intestinales d'origine typhique. Ibidem. No. 41. — 59) Mironescu, Th., Die Behandlung des Typhus abdominalis mit Collargolklysmen. Berl. klin. Wochenschr. 1909. H. 1. — 60) Nieter, A., Zur Metatyphusfrage. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 61) Derselbe, Ueber den Nachweis von Typhusbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. Ebendas. No. 19. — 62) Ország. O., Ueber den diagnostischen Werth der Ophthalmoreaction bei Typhus abdominalis. Dtsch. med. Wochenschr. No. 15. — 63) Parker, R. D., Some points of treatment in enteric fever. St. Barth. hospit. rep. 1907. — 64) Pescaroli, B. u. C. Quadrone, Active Immunisation durch subcutane Injectionen lebender Typhusbacillen bei Eberth'scher Infection. Centralbl. f. inn. Med. No. 40. — 65) Port, F., Ueber Mischinfectionen bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 66) Posner, O., Ueber die klinische Verwendbarkeit der Complementablenkungsmethode bei typhoiden Erkrankungen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Structur des Gegenkörpers. Berliner klin. Wochenschr. No. 37. — 67) Pringle, J. A., Typhoid carriers. Dubl. journ. Sept. (Zusammenstellung der Literatur und Erörterung der Bedeutung der Bacillenträger.) — 68) Richardson, M. W., Fact and speculation concerning the nature of typhoid fever. Boston med. and surg. journ. 7. Mai. (Theoretische Deductionen über Infection und Immunität.) — 69) Rimbaud, L. et Mlle. Rubinstein, Recherches bactériologiques sur les matières fécales dans la fièvre typhoide. Archives de méd. expériment. etc. No. 6. — 70) Rimbaud, L., Les infections paratyphoides et les bacilles paratyphiques. Montpellier méd. No. 42—52. (Ausführliche Darstellung der durch Paratyphusbacillen bedingten Infectionen.) — 71) Robin, A., Traitement de la fièvre typhoide. Bull. thérap. 29. Febr. bis 8. Apr. — 72) Russovici, G., Ueber Metatyphus. Rivista stiintzelor med. Mai-Juni. (Die Verschiedenheiten der Metatyphusbacillen zeigten sich nur in glycerinhaltigen Nährböden; vielleicht handelt es sich um eine degenerative Form des Eberth'schen Bacillus.) — 73) Sachs-Müke, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung des Typhus durch Flaschenbier und Bierflaschen. Klin. Jahrbuch. Bd. XVIII. S. 351. (Typhus- und Paratyphusbacillen halten sich im Bier sowohl bei Keller- wie Zimmertemperatur durchschnittlich 2—5 Tage lebensfähig.) — 74) Sadger, J., Die Hydriatik des Typhus abdominalis. Berliner Klinik. H. 242. — 75) Sacquépée, E., Les infections paratyphoides. Revue de méd. 1907. p. 1173. — 76) Sauborn, G. P., Anti-typhoid inoculation. Boston med. and surg. journ. No. 23. (Warme Befürwortung der präventiven Antityphusimpfungen nach Wright.) — 77) Schlesinger, Magenblutungen im Verlauf des Typhus abdominalis. Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. XIV. H. 2. — 78) Schütze, A., Ueber Paratyphus. Therapie d. Gegenw. Oct. — 79) Schuller, M., Ein Fall von Cholangitis und Cholecystitis typhosa bei einer chronischen Bacillenträgerin. Wiener med. Wochenschr. No. 2. — 80) Seibert, A., Milkfree fluid diet and rectal irrigations in typhoid fever. Med. record. Vol. LXXIII. No. 25. — 81) Silberberg, Zur Frage der Bakteriämie bei Typhus abdominalis. Eine vergleichende Prüfung der Methoden zur Züchtung der Eberth-Gaffky'schen Bacillen aus dem Blute. Centralbl. f. inn. Med. No. 37. — 82) Derselbe, Ueber die Auffindung der Eberth-Gaffky'schen Bacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 83) Silvestri, T., Del valore diagnostico del tumore di milza nelle febbre tifoide. Policlinico. 22 Marzo. — 84) Spät, W., Ueber die modernen Methoden der Typhusdiagnose. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 85) Strong, A milkfree diet in typhoid fever. Med. record. Vol. LXXIII. No. 25. (Plädirt für milchfreie Diät beim Typhus.) — 86) Thies, J., Agglutination der Paratyphusbacillen bei echtem Typhus. Berl. klin. Wochenschr. No. 52. — 87) Troullieur, Des ulcérations buccales de la fièvre typhoide. Gaz. des hôpitaux. No. 18. — 88) Vaughan, V. C., The specific treatment of typhoid fever. Amer. journ. of med. sciences. Sept. — 89) Vinay, Ch., Le pyramidon dans le traitement de la fièvre typhoide. Lyon méd. No. 41. — 90) Weber, A., Ueber den Nachweis von Typhusbacillen im gallenhaltigen Mageninhalt. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 91) Witthauer, K., Gelatine- und Salzwassereinspritzungen gegen die Darmblutungen beim Typhus. Ebendas. No. 18. — 92) Zimmermann, F., Der Typhus abdominalis nach Beobachtungen an der Hallenser medicinischen Klinik aus den Jahren 1900—1904. Diss. inaug. Halle a. S. 1907. — 93) Zupnik, L. und W. Spät, Ueber den Nachweis der Antigene und des Gegenkörpers im Blut von Typhuskranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 40.

Mayer (52) erörtert die Infectionswege des Typhus und des in dieser Beziehung gleichartigen Paratyphus B auf Grund mehrjähriger Beobachtungen; ausser durch inficirtes Trinkwasser wird die Krankheit durch directen und indirecten Contact bezw. durch Infection von Nahrungsmitteln von einem Typhusbacillen ausscheidenden Menschen verbreitet. Das Krankheitsbild des Typhus pflegt in endemisch befallenen Gegenden sehr zu wechseln, man sieht Uebergänge vom schwersten Bilde bis zur einfachen Angina mit 3 tägigem Durchfall. Auch Gesunde kommen als Ansteckungsquellen in



Betracht. M. erwähnt mehrere besonders auffällige Contactquellen, u. a. eine Milchepidemie, und dann eine Reihe von durch Dauerausscheidern hervorgerufene Contacte, sowohl Einzelcontacte, Hausinfection und Einschleppung, wie auch die Verseuchung eines grösseren Theils einer Ortschaft. — Zu Beginn der heissen Jahreszeit ist nach M. jeder Darmkatarrh als verdächtig anzusehen. Vor Allem ist auf die Dauerausscheider zu fahnden.

Forster (22) weist auf die neueren Forschungsergebnisse über Typhus hin, wonach bei diesen Kranken regelmässig Typhusbacillen mit der Galle in den Darm ausgeschieden werden und die aus der Leber in die Galle übergetretenen Bacillen sich in der Gallenblase ansiedeln und fortwachsen. Die Typhusbacillen, die schon im Incubationsstadium im Blute kreisend nachgewiesen wurden, entwickeln sich nicht innerhalb des Darmcanals, sondern innerhalb des Körpers, treten dann ins Blut und danach in Leber und Galle über. Mit dieser kommen sie in die Gallenblase und führen zu entzündlichen Veränderungen der verschiedensten Intensität, und schliesslich in den Dünndarm. Eine Vermehrung im Darm findet vermuthlich nicht oder nur wenig statt. In späteren Krankheitstagen gesellen sich den mit der Galle ausgeschiedenen Typhuskeimen die hinzu, die von typhösen Darmwandgeschwüren stammen. Vom Paratyphus gilt im Grossen und Ganzen das Gleiche, nur scheint unter gewissen Umständen eine Localisation der Vegetation der Krankheitserreger im Darmcanal zu Stande zu kommen. — Unter den Typhusbacillenträgern muss man die, welche nur gewisse Zeit nach der Erkrankung Bacillen ausscheiden — hier betheiligen sich Personen verschiedenen Alters und Geschlechts ziemlich gleichmässig — von den Dauerkeimträgern unterscheiden, unter denen fast $^4/_5$ Frauen sind; die Vegetation von Typhusbacillen und die Bildung von Gallensteinen stehen in Beziehung zu einander. Durch die chronischen Bacillenträger werden immer neue Typhusausbrüche und -Endemien bedingt. Sie unschädlich zu machen, haben wir bislang nur den operativen Weg. Vermehrte Gallensecretion durch Gallenpräparate erzielte nicht eine allmähliche Ausspülung der Keime aus der Gallenblase.

Lentz (44) bespricht Aetiologie und Prophylaxe der typhösen Infectionen. Von eigenen Beobachtungen sei die einer Trinkwasserepidemie mit 11 Typhuskranken in 5 um den Dorfbrunnen gelegenen Häusern erwähnt sowie seine Auffindung von Bacillenträgern in Typhusherden. In der Differentialdiagnose, ob Typhus oder Paratyphus vorliegt, bewährte sich ihm die Austitrirung des Serums des Kranken mit Typhus- und Paratyphusbacillen, der am höchsten agglutinirte Bacillus ist der thatsächliche Krankheitserreger. Unter 120 Paratyphen hatte diese Regel keine, unter 1200 Typhen nur 8 Ausnahmen.

Sacquépée (75) resumirt unsere Erfahrungen über die Paratyphusbacilleninfectionen. Typus A und B bringen nur sehr wenig differente klinische Bilder hervor, sie gleichen im Allgemeinen einem mittelschweren Typhus, können aber auch einer einfachen gastrischen Störung ähneln. Die Diagnose ist ganz sicher nur durch die Blutcultur zu stellen.

Bingel (5) fand bei der Section einer Paratyphuskranken anatomisch nur das Bild einer schweren Gastroenteritis. Er weist nach Beobachtungen an 40 Fällen auf häufige Differenzen des klinischen Verlaufes von dem des Typhus hin, die in plötzlichem Beginn und heftigem Erbrechen sowie diffusen Durchfällen in den ersten Krankheitstagen bestehen, sowie in dem häufigen Fehlen des benommenen Zustandes und in dem seltenen Auftreten einer Continua und eines Milztumors. Die relative Pulsverlangsamung ist nicht auffällig, die Leukocytenwerthe liegen zwischen 5000 und 7000. — Fast stets gelingt der Nachweis der Bacillen aus den Fäces, weniger oft die Züchtung aus dem Blute. Von Complicationen wurde zweimal acute hämorrhagische Nephritis beobachtet. Bei einem Kranken wurden Typhus- und Paratyphusbacillen im Stuhl nachgewiesen: sein Serum agglutinirte beide Bacillen in einer Verdünnung von 1 : 160, trotzdem waren klinische Zeichen von Typhus abdominalis nicht zugegen. — Interessant ist der Bericht über eine Massenerkrankung von 27 Fällen durch den Paratyphus B; die Fälle glichen mehr einer acuten Gastroenteritis und Nahrungsmittelvergiftung als einem Typhus, Entfieberung trat spätestens am 3. Tage ein, während der Durchfall zuweilen erst am 6.—7. Tage schwand.

Schütze (78) giebt eine zusammenfassende Uebersicht über die Paratyphuserkrankungen. Hinsichtlich des klinischen Verlaufs erwähnt er im Gegensatz zum Typhus den häufig plötzlichen Beginn, die unregelmässigeren Fiebercuren, den oft im Initialstadium beobachteten starken Durchfall, die nicht selten sehr reichlichen Roseolen.

Zimmermann (92) berichtet über 127 Typhen, die während 5 Jahren in der Hallenser Klinik zur Behandlung kamen; 19 starben, von 73 Männern 11 pCt., von 54 Frauen 20,2 pCt., die Erkrankungen jenseits des 40. Lebensjahres zeigten relativ die grösste Sterblichkeitsziffer. Die Hauptzahl der Erkrankungen fiel in die Monate August—October. 7 Patienten starben an Herzschwäche, 2 an Darmblutung, 3 an Perforation. Recidive sind je 7 pCt. verzeichnet. Die Diazoreaction war bei 112 Kranken positiv.

Mandelbaum (49) erörtert den segensreichen Einfluss, den die Einrichtungen zu rascher und gründlicher Entfernung der Entleerungen und zum Schutz der Gewässer, besonders des Trinkwassers vor Verunreinigung mit infectiösem Material in München gezeitigt haben, und berichtete darauf über eine seit 7 Jahren in einem Stadtviertel verfolgte Typhusendemie, bei der sich in der Mehrzahl der Fälle der Metatyphusbacillus isoliren liess. Mit grösster Wahrscheinlichkeit wurde ermittelt, dass eine in Freising mit diesen Bacillen inficirte Milch in eine grössere Molkerei nach München geliefert und von dieser an Zwischenhändler und so an Privatkundschaft abgegeben wurde. Die Sperrung der Milchlieferung brachte die Typhuserkrankungen zum Verschwinden.

Konrich (35) beschreibt ein durch den Para-



typhusbacillus B bedingte Epidemie unter den 44 Kindern der Jenenser chirurgischen Klinik. Meist waren die klinischen Erscheinungen sehr gering, manchmal nur Fieber vorhanden. Gewöhnlich begann die Krankheit mit allmählicher Temperatursteigerung, Appetitlosigkeit, leicht belegter Zunge, mässigen Leibschmerzen und vereinzelt Kopfschmerzen. Einige hatten gegen Ende der 1. Woche Durchfall. 5 von 19 hatten eine leichte Roseola, ein Mädchen einen starken grossfleckigen Hautausschlag. Ein Fall verlief wie ein mittelschwerer Typhus. Von 17 inficirten Kindern war in 70,6 pCt. ein positives Ergebniss der Blutcultur erhalten. Der Gehalt der Stühle an Paratyphusbacillen schwankte bedeutend, im Urin wurden sie nur in dem exanthematischen Fall gefunden. Die Agglutination lieferte erst vom 12. Tage an brauchbare Resultate. Das secundär von dem ersten eingeschleppten Fall inficirte Kind hatte eine maximale Incubationszeit von 7 Tagen, die längstmöglichste Dauer war 33.

Lacomme und Vaulande (37) erwähnen die Arbeiten, die dem Trichocephalus dispar eine Vermittlungsrolle bei der Infection mit Typhusbacillen zuschreiben wollen und berichten über eigene Untersuchungen, denen zu Folge die durch jene Nematode gelegentlich gesetzten Schleimhautläsionen im mikroskopischen Bild beim Menschen wie beim Kaninchen ganz oberflächlicher Natur sind, und unter 15 Typhuskranken nur bei 10 — oft sehr spärliche — Trichocephaluseier gefunden wurden. Sie halten den Beweis noch nicht für erbracht, dass die Würmer in der Pathogenese des Typhus eine Rolle spielen.

Chantemesse und Rodriguez (14) prüften die verschiedentlich aufgestellten Vermuthungen über einen Zusammenhang von Vorhandensein von Darmparasiten und Erkrankung von Typhus an 196 Fällen, darunter 134 Typhen. In beiden Gruppen wurden Trichocephaluseier in den Stühlen nahezu gleich häufig gefunden, ferner ergab sich, dass die Verlaufsform des Typhus keine leichtere oder schwerere wird durch die Gegenwart der Trichocephalen oder durch ihre aus der Zahl der Eier zu erschliessende Menge. Andere Darmwürmer wurden in dieser Beobachtungsreihe nur ganz vereinzelt gefunden. Die Parasiten des Darmes, insbesondere der Trichocephalus, spielen demnach keine Rolle in der Aetiologie, Diagnose oder Prognose des Ileotyphus.

Carter (12) beschreibt bei einer 33jährigen Frau einen fieberlosen Typhus, der durch Roseolen und positive Widal'sche Reaction sichergestellt war. Die Milz war nicht vergrössert, die cerebralen Erscheinungen sehr ausgeprägt, der Verlauf ist ein sehr langsamer. Am 40. Tage ihrer Krankheit erkrankte ihr Mann an einem in allen Punkten schulgerechten Ileotyphus.

Troullieur (87) sah unter 220 Typhen mit 27 Todesfällen 81 mit Ulcerationen der buccalen Schleimhäute — 36,8 pCt. —, bei 40 Geschwüre der vorderen Gaumensegel, bei 36 solche der Zunge, bei je 8 solche an Lippen und Wangen bezw. an Gaumen und Zäpfchen und in 1 Fall Geschwüre des hinteren Gaumenbogens; mehrfach waren mehrere Geschwürsbildungen zusammen vorhanden. Drüsenschwellungen fehlen bei ihnen und sie sind schmerzlos. Sie dauern verschieden lange, zeigen aber keine Tendenz sich auszubreiten oder zu verschlimmern. Meist treten sie zwischen dem 7. und 14. Tag auf und sie heilen bei der Entfieberung ab. In jener Reihe von 81 Patienten hatten 11 Recidive; bei nur 5 bestanden die Ulcerationen während der Apyrexie fort. Von den 27 Verstorbenen hatten 11 Buccalgeschwüre; sie fanden sich unter 15 leichten Verlaufsformen zu 17, unter 27 mittelschweren zu 44 und unter 25 schweren zu 54 pCt. Beide Geschlechter sind fast gleich häufig betroffen. Die Pathogenese dieser Ulcerationen zeigt manche Analogien zu der bei Typhus auftretenden Hautgangrän. Sie sind stets sehr oberflächlich. Diagnostisch können sie oft von grosser Wichtigkeit sein. Ihre Behandlung erfordert nur allgemeine Hygiene des Mundes.

Silvestri (83) bespricht die diagnostische Bedeutung des Milztumors beim Typhus an der Hand von 147 Fällen, auf die sich die beiden Geschlechter und die Lebensalter vor und nach dem 20. Jahr fast gleichmässig vertheilten. Die Mortalität war ungefähr 12 pCt. Bei 130 war der Milztumor nachweisbar, bei 17 nicht, aus der ersten Gruppe starb 1 Fall, aus der zweiten 16; auch sonst traten Beziehungen zwischen Grösse des Milztumors und Krankheitsdauer, Recidiven, Complicationen und Folgekranheiten hervor.

Cicaterri (15) sah Desquamation beim Typhus nicht allzuselten. Sie kann verschiedene Typen annehmen, kleienförmig sein oder kleinere oder grössere Lamellen bilden. Ihre Dauer ist sehr wechselnd. Klinische Bedeutung kommt ihr kaum zu.

Giordano (24) bespricht die Fälle von Nephrotyphus, deren pathologisch-anatomisches Bild nach Cagnetto und Zancau kein charakteristisches und specifisches ist und berichtet über 2 Beobachtungen, deren erste ein 21 jähriges Mädchen betraf. Aus dem Urin wurde intra vitam, aus Milz und Niere post mortem der Typhusbacillus gezüchtet, die Kranke starb und es fanden sich weder Milzvergrösserung noch die charakteristischen Darmveränderungen, nur einzelne Mesenterialdrüsen waren weichvergrössert und boten nekrotische und erweichte Herde. Die Nieren hatten Infarkte und in ihnen waren degenerative neben entzündlichen Alterationen vorhanden. In dem 2. Fall, bei einem 14 jährigen Knaben, war die Nephritis möglicherweise auch Begleiterscheinung einer Diplokokkenpneumonie.

Mc Phedran (54) sah binnen 3 Jahren 6 mal das sehr seltene Vorkommniss von Ascites im Verlauf eines Typhus. Er dauerte 10—14 Tage und verlor sich in 5 Fällen mit der Reconvalescenz. Allemal handelte es sich um einen schweren Typhus, peritonitische Erscheinungen waren nur bei einem Kranken in leichtem Grade vorhanden.

Bucalossi (10) findet bei Typhus eine Umkehrung des von Arneth angegebenen Schemas, indem die ein- oder zweikernigen Leukocyten sich vermehren, die vielkernigen sich vermindern. Eine solche Umkehrung des Schemas von Arneth ist bereits in den



ersten Tagen der Krankheit sichtbar und wird in der dritten und vierten Woche noch deutlicher.

Lafforgue (38) beobachtete bei einem Soldaten eine typhöse Frühblutung, an die sich erst ein ausgeprägter Ileotyphus anschloss, anscheinend kein Recidiv eines Typhus ambulatorius. Nach 35 Beobachtungen von vorzeitigen Blutungen, von denen 2 auf den 3. und 4., 10 zwischen 4. und 8. und 23 zwischen 8. und 11. Krankheitstag fallen, scheint es, dass die Prognose desto besser ist, je früher die Hämorrhagien sich zeigten.

Chantemesse (13) sah unter seinen 2000 Typhen 35 Fälle von Darmperforation und fand in der Literatur unter 7363 = 2,7 pCt.; ihre Häufigkeit ist in den einzelnen Epidemien und den verschiedenen Phasen einer Epidemie eine wechselnde. Er beschreibt das classische Symptomenbild und die Abweichungen von diesen und betont, dass es kein einziges bedingungsloses und nothwendiges frühes Anzeichen des Darmdurchbruchs giebt; alle Symptome hängen von der Peritonitis ab und diese wieder von der Grösse der Perforation und ihrem Sitz sowie der Beschaffenheit des Darminhalts. Ein wichtiges Zeichen ist der acute localisirte Schmerz, der retrahirte Leib und die umschriebene Druckempfindlichkeit. Ein relativ frühes Symptom ist nach Verfasser ein Fussclonus auf der kranken Seite. Die Prognose der Perforationsperitonitis liegt in der Pulszahl. Bei acuten Durchbruchserscheinungen ist operativer Eingriff am Platz, der dann möglichst frühzeitig stattzufinden hat, bei weniger stürmischen und unsicheren Symptomen empfehlen sich subcutane Injectionen von nucleinsaurem Natrium zur Steigerung der Leukocytose (0,005 g zwei- drei- oder viermal in 24—36 Stunden) und intermittirende Erhitzung des Abdomens zur Anregung der peritonealen Phagocytose. Sie geschieht mittelst einfacher, näher beschriebener Vorrichtung.

Milhit (58) hält die Zahl von 2,4 pCt. als den Durchschnitt der im Typhus beobachteten Darmperforationen, der je nach den Epidemien variiren kann; das männliche Geschlecht ist 4mal so häufig als das weibliche betroffen, das zumeist befallene Lebensalter ist zwischen 20. und 30. Jahr, während sie auch im Kindesalter relativ häufig und nur selten bei Greisen sind. Die Prädilectionszeit für den Eintritt ist die 2. und zumeist die 3. Woche, sie können im Verlauf leichter wie schwerer Krankheitsformen erfolgen, prädisponirend sind in erster Linie profuse Durchfälle, gewisse mechanische Momente, wie Lavements, Anstrengungen, ferner Meteorismus, aber wohl kaum etwaige Darmparasiten. Nach Skizzirung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse erwähnt Milhit, dass auch er kein stets vorhandenes und specifisches Symptom des Darmdurchbruchs kennt. Ein brüsker Schmerz ist sehr charakteristisch, doch kann er in anderen Fällen auch ganz unbestimmt sein, Puls und Temperatur sowie Retraction des Abdomens sind ebenso wie der thorakale Athemtypus von grosser Wichtigkeit und die circumscripte Muskelrigidität bei leiser Palpation, während Hauthyperästhesie als Anfangssymptom der Perforationsperitonitis selten ist. Von klinischen Verlaufstypen scheidet er latente, anormal beginnende, mit multiplen Perforationen einhergehende, an den Typhus ambulatorius sich anschliessende, localisirt peritonitische, wie Appendicitis einsetzende, unter Darmverschlusssymptomen sich präsentirende und mit Darmhämorrhagien complicirte Formen, die er des Genaueren zeichnet. Bei Kindern kann das Bild einer Meningitis vorgetäuscht werden. Als „falsche Perforationen“ wird das Symptomenbild des Darmdurchbruchs bezeichnet, bei dem der letztere beim operativen Eingriff nicht gefunden wird, Mitchell rechnet deren Häufigkeit zu 20 pCt. — Wenn eine Perforation evident ist, ist die einzige Therapie die baldigstmögliche Operation. Bei dieser giebt jugendliches Alter, frühes Krankheitsstadium und rechtzeitiges operatives Vorgehen die besten Resultate, wobei viel auch auf die mehr oder weniger schwere bezw. complicirte Art des Grundleidens ankommt.

Lavenson's (41) Patientin, die einen Typhuskranken gepflegt hatte, erkrankte acut und ging nach 13 Tagen unter meningitischen Erscheinungen zu Grunde. Die Leukocyten waren gegen 20 000 dauernd vermehrt. Die Widal'sche Reaction wurde im Verlauf bei 1 : 50 positiv. Der Liquor cerebrospinalis enthielt Typhusbacillen. Bei der Autopsie fehlten typhöse Darmveränderungen und Milztumor. Aus dem Eiter der Gehirnhäute wurden neben Eberth'schen Bacillen noch grampositive Bakterien cultivirt.

Henry und Rosenberger (27) beobachteten bei einem 34jährigen Neger, der an meningitischen Erscheinungen litt, eine bereits intra vitam durch Spinalpunction sichergestellte eitrige Cerebrospinalmeningitis, die durch Typhusbacillen bedingt war. Sie wurden auch aus dem strömenden Venenblut reingezüchtet. Die Milz war nicht geschwollen, die typischen typhösen Darmveränderungen fehlten. Der Tod war am zehnten Krankheitstag erfolgt.

Hoke's (29) 20jährige Patientin bot im Verlauf eines offenbar durch Contactinfection erworbenen Typhus die Erscheinungen einer Paratyphlitis, die mit diesem schwanden, um später zu recidiviren.

Schlesinger (77) sah zweimal die seltene Complication von Typhus und Hämatemesis. Ein Kranker hatte vor Jahren an Ulcus ventriculi gelitten, bei ihm trat die Blutung zu Beginn der Erkrankung auf; bei dem anderen Patienten erfolgte sie kurz ante exitum.

Biron (6) berührt die Literatur der Extremitätengangrän im Verlauf der acuten Infectionskrankheiten und insbesondere des Typhus und berichtet über eine eigene Beobachtung bei einem kräftigen 21jährigen Manne. Hier wurde in der 3. Woche eines leichten Typhus bei fast normal gewordener Temperatur der rechte Oberschenkel und Fuss aus ungeklärter Ursache von der Gangrän befallen. Die verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten, unter denen entzündlich degenerative Veränderungen in den Gefässen eine Hauptrolle spielen, werden erwogen.

Henry (26) berichtet über 2 Fälle von arterieller Thrombose mit consecutiver Gangrän einmal in beiden Beinen, das andere Mal nur im linken. Im ersteren



Falle lag eine Mitralstenose und frische Endocarditis der Aortensegel vor, in dem zweiten wurde keine Autopsie gemacht.

Devic und Trouilleur (20) fanden in der Literatur nur 25, darunter 12 fragmentarische Beobachtungen von gleichzeitigem Befallenwerden von Typhus und acutem Gelenkrheumatismus; mit einer Ausnahme ging der Rheumatismus immer vorauf, 16 mal entwickelte sich der Typhus immer in der Reconvalescenz von ersterem. Sie sahen bei 2 Männern von 24 bezw. 18 Jahren während des Nachschubs einer Polyarthritis rheumatica acuta einen schweren Ileotyphus sich ausbilden, der das eine Mal durch Perforationsperitonitis, in dem anderen Fall durch ein altes Nierenleiden zum Tode führte. Beide Patienten hatten eine Endocarditis. Der Typhus war durch Hospitalinfection entstanden.

Mazeran (53) betrachtet die Beziehungen zwischen der Enterocolitis mucomembranosa und dem Typhus nach drei Gesichtspunkten: reconvalescente Typhöse können die Symptome der ersteren bieten, an Enterocolitis Leidende einen Typus acquiriren und schliesslich Colitiden sich verschlimmern, infectiös werden und einen Typhus vortäuschen. Im ersteren Falle handelt es sich im Allgemeinen um geringfügige Exsudation und Membranenbildung, die Entwickelung der Colitis geht sehr langsam vor sich und ätiologisch sind gewöhnlich Darmauswaschungen anzuschuldigen. — In der Anamnese von sehr vielen Enterocolitiskranken findet sich die Angabe eines überstandenen Typhus, der eventuell nur eine Colitis infectiosa pseudotyphica ist; auf die Differentialdiagnose wird des Genaueren eingegangen. Ausscheidungen von Schleimmassen schliessen den Ileotyphus nicht aus.

Beckers (3) berichtet über eine gleichzeitige Züchtung von Typhusbacillen und Paratyphusbacillen B aus dem Blut eines 12jährigen Mädchens, das am 12. Krankheitstage eines sehr leichten Typhus mit undeutlichen Roseolen und meist festen Fäces stand. Das Serum agglutinirte in der Verdünnung 1:50 weder Typhus- noch Paratyphusbakterien. Aus dem Urin wurden nur Typhusbacillen gezüchtet. 17 Tage später wurde der gleiche Befund aus dem Stuhl erhoben; das Blut war jetzt keimfrei, das Serum agglutinirte Typhus 1:200, Paratyphus B 1:50.

Port (65) stellt die Beobachtungen von Mischinfectionen beim Typhus aus der Literatur — 27 unter 1018 Fällen — zusammen und schliesst die Mittheilung über 4 unter 33 Typhuserkrankungen gesehene allgemeine Mischinfectionen an. Es handelte sich einmal um Pneumokokken, zweimal um den Staphylococcus aureus und einmal um das Bacterium coli. In den ersten drei Fällen wurde die Mischinfection bereits intra vitam festgestellt; im ersten lag eine croupöse Bronchopneumonie beider Unterlappen vor, klinisch Somnolenz, Singultus und im späteren Verlauf hohe Leukocytenzahl und Petechien. Auch bei den Staphylokokkenmischinfectionen wurden die letzteren constatirt neben cerebralen Erscheinungen, Hyperleukocytose und Icterus. Im 4. Fall lag eine Gangrän des Processus vermiformis vor mit zahlreichen Leberabscessen.

Jaubert (31) bespricht das Zusammentreffen von Typhus und Tuberculose, zwischen welchen Krankheiten gelegentlich ein Antagonismus angesprochen wurde. Tuberculöse werden nicht selten von Typhus befallen, und das Grundleiden kann dabei verschlimmert oder gebessert oder aber gar nicht beeinflusst werden. Andererseits bereitet der Typhus der Tuberculose gelegentlich den Boden; hierher gehört der mitgetheilte, einen 28jährigen Mann betreffende Fall, bei dem letztere sich an ersteren durch das Bindeglied einer Pleuritis anschloss.

Launois (39) entwickelt, ausgehend von einem zur Operation gelangten Fall von Cholelithiasis, der 11 Jahre hindurch Typhusbacillenträger gewesen, die neueren Anschauungen über die durch diese bedingten Gefahren und ihre Abwehrmaassregeln.

Launois (40) deducirt an dem Fall einer 26jährigen, seit 5 Jahren an Gallensteinkoliken leidenden Frau, die 7 Jahre zuvor einen schweren Typhus durchgemacht, den häufigen Zusammenhang zwischen beiden Affectionen und bespricht die Häufigkeit der Infectionen der Gallenwege beim Typhus, die Latenz mancher dieser Infectionen, bis es zu Lithiasis und eventuell Cholecystitis und Angiocholitis kommt.

Ledingham (42) erörtert die neuen Gesichtspunkte, die das Typhusproblem durch den Nachweis der chronischen Bacillenträger geschaffen; es sind ungefähr 3—4 pCt. der Typhusreconvalescenten, die zu dauernden Typhusbacillenbeherbergern werden, ferner finden sich temporäre Bacillenträger bisweilen in epidemisch befallenen Orten. Frauen sind unter den chronischen Fällen dreimal so häufig als Männer vorhanden. Medicamentöse Behandlung ist dabei erfolglos. Das Serum solcher Bacillenträger giebt meistens positive Widal'sche Reaction in Verdünnungen von 1 : 50 bis 1 : 100, in einzelnen Beobachtungen war sie nur zeitweise vorhanden, und zwar ohne Beziehung zu dem Befund der Eberth'schen Bacillen in den Excretis. Verf. fand in seinen Beobachtungen keine nennenswerth erhöhte Baktericidie, wohl aber einen gesteigerten opsonischen Index gegenüber homologen Bakterienstämmen.

A. und J. Ledingham (43) wurden durch wiederholte kleine Typusausbrüche, die seit 1893 eine Irrenanstalt in Schottland heimsuchten, veranlasst, die Insassen bakteriologisch zu untersuchen, zumal die sanitären Einrichtungen einwandsfrei waren. Die Endemien bevorzugten keine bestimmte Jahreszeit, im Ganzen wurden 31 Fälle mit 29 pCt. Mortalität gezählt, 24 waren Frauen. Die Bewohner setzten sich aus 92 männlichen und 85 weiblichen Patienten, sowie 8 männlichen und 10 weiblichen Wärtern zusammen. Mehrfache Untersuchungen der Frauen liessen 3 Typhusbacillenträgerinnen auffinden, von denen zwei 13 und 4 Jahre zuvor sicher einen Typhus überstanden hatten. Das Serum aller drei gab eine ausgesprochene Widalreaction, bei zwei bis zu 1 : 200 Verdünnung. In 2 Fällen enthielten die Stühle fast Reinculturen von Typhusbacillen; nur bei der einen Patientin agglutinirte das Serum die eigenen Bacillen nur langsam, durch





Antityphusserum wurden die beiden Stämme noch bei Dilutionen von 1 : 7000 und 1 : 8000 agglutinirt.

Weber (90) hat, ausgehend von der Anschauung, dass bei den Typhusbacillenträgern die Eberth'schen Bacillen in der Gallenblase ihren Vegetationsort haben und von hier aus in den Darm gelangen, in dem sie zum Theil zu Grunde gehen, bei 3 Dauerausscheidern — 2 von Typhus-, 1 von Paratyphusbacillen — durch Oelfrühstück Gallenrückfluss in den Magen zu erzeugen versucht und in dem ausgeheberten galligen Mageninhalt die specifischen Bacillen nachgewiesen. Sie waren in ungeheurer Menge, in den untersuchten Stuhlgängen nur spärlich zugegen. Die gleiche Methode empfiehlt sich auch für Typhusgenesene.

Grimme (25) ventilirt die wichtigen Fragen, die sich an den Aufenthalt von Typhusbacillenträgern in den Irrenanstalten anknüpfen, und weist auf die aussichtsreiche, von Dehler eingeleitete chirurgische Behandlung dieser Fälle hin. Bei dem von ihm in der Göttinger Anstalt beobachteten Kranken wurde die 30—40 Steine enthaltende Gallenblase nach vorheriger Punction entfernt; aus der Galle und dem Innern der zerkleinerten Calculi liessen sich Typhusbacillen in Reincultur züchten. Nur 15 Tage nach der Operation wurden noch Typhusbacillen im Stuhl nachgewiesen, später in 55 tägiger Beobachtungszeit nicht mehr. Die Indication zur Operation wird dadurch gegeben, wie die Isolirung der Kranken auf ihr psychisches Befinden wirkt.

Schuller (79) weist unter Hinweis auf die vielleicht constante Infection des Gallenblaseninhalts mit Typhusbakterien während des Typhus und die gelegentlich dann sich anschliessende Entzündung und Steinbildung auf die Nothwendigkeit hin, die an Gallenkolik leidenden Patienten auf etwaige Typhusbacillen zu untersuchen. Bei einer 41 jährigen Patientin, die seit Jahren davon befallen wurde, gelang es, auf diese Weise die Diagnose Cholecystitis und Cholangitis zu stellen.

Dean (18) konnte aus den Stuhlentleerungen eines Arztes, der 29 Jahre zuvor einen schweren Typhus durchgemacht, im Anschluss daran an dyspeptischen Symptomen gelitten und dann über längere Zeit biliäre Koliken in mehrmonatigen, später in sehr viel grösseren Pausen und in der Regel im Anschluss an Anstrengungen gehabt hatte, Typhusbacillen in ausserordentlich grosser Reichlichkeit züchten; sie wurden durch Antityphusserum noch bei Verdünnungen von 1 : 10000 agglutinirt. Das Serum dieses Mannes agglomerirte Typhusbacillen nur bei 1 : 25, seine eigenen Stäbchen jedoch nicht einmal bei dieser Dilution. D. geht des Weiteren auf die von Förster vorwiegend ausgebauten neuen Uebertragungslehren des Ileotyphus ein.

Lorey (45) demonstrirt durch Mittheilung einer Beobachtung bei einem 22jährigen Manne, dass auch der Bacillus paratyphosus alcalifaciens nach Ablauf des Paratyphus in der Gallenblase weiterwuchern und das betreffende Individuum zu einem chronischen Bacillenträger machen kann. Die 4 kleine Steine und in ihrer Schleimhaut ein tiefes erbsengrosses Geschwür aufweisende Gallenblase wurde exstirpirt. Die Paratyphusbacillen schwanden darnach aus den Fäces. — Verf. fordert Ausdehnung der Anzeigepflicht auch auf Paratyphuskranke.

Spät (84) kommt in einer Kritik der modernen typhusdiagnostischen Methoden zu dem Ergebniss, dass die Ophthalmoreaction als nicht specifisch ausscheidet, die cutane Reaction noch nicht spruchreif ist, die Complementablenkungsmethode und der Bakteriotropienachweis aber in ihrer heutigen Ausführung einmal viel zu complicirt sind, andererseits aber diagnostisch nicht mehr leisten als die bisher verfügbaren Methoden, vor Allem die Agglutinationsprüfung.

Mabee und Taft (47) benutzten in 120 Typhen meist frische, seltener eingedickte Ochsengalle als Culturmedium für Typhusbacillen; die Blutproben wurden dem Ohr entnommen. Von 20 Proben der 1. Woche waren 95 pCt., von 71 der 2. 17,7, von 7 der 3. nur 14,2 pCt. positiv. In frühen Fällen erwies sich 1 ccm Blut als ausreichend.

Silberberg (82) konnte unter 9 Fällen einmal durch Züchtung in Bouillon und auf Conradi'schem Nährboden Typhusbacillen aus der Cerebrospinalflüssigkeit cultiviren, in 6 weiteren Fällen enthielt ihr centrifugirter Bodensatz bewegliche Stäbchen. Sie besitzt agglutinirende und baktericide Eigenschaften; dies erklärt den vielfachen negativen Ausfall der Culturversuche.

Nieter (61) cultivirte Typhusbacillen aus der Lumbalflüssigkeit eines 30jährigen, unter meningitischen Erscheinungen am 8. Krankheitstage Verstorbenen, den die Untersuchung des Milzsaftes und der Fäces als Typhusfall erwies. Er geht auf die Literatur der seltenen typhösen Meningitis ein.

Bennecke (4) untersuchte 17 Typhen auf Bakteriämie und hatte unter 9 Fällen der 1. Krankheitswoche 9 mal und unter 7 der 2. 5 mal einen positiven Typhusbacillenbefund. Unter den von ihm beobachteten Complicationen ist ein Fall von Thrombose der V. femoralis interessant bei einem an Phlebektasien leidenden, am Ende eines Typhus stehenden Manne; hier waren die Thromben, in denen Typhusbacillen in Reincultur nachgewiesen wurden, eitrig erweicht und Heilung wurde durch Exstirpation des thrombosirten Gefässes erzielt. Ferner ein schwerer Typhus bei einem 14 jährigen Mädchen mit Morbus Basedowii, die einer Secundärinfection mit Streptokokken von einer eitrigen Parotitis her erlag und eine Furunkulose in der Reconvalescenz von einem mittelschweren Typhus bei einem 9 jährigen Mädchen, die 17 Tage lang bestand und bei der aus 2 Furunkeln Typhusbacillen in Reincultur gezüchtet werden konnten. Die Wichtigkeit der Leukocytenzählung, besonders unter Berücksichtigung der Nägeli-schen Angaben, zur Stützung der Typhusdiagnose wird hervorgehoben und eine strenge Kritik der posttyphösen Temperaturerhebungen gefordert; zur Constatirung eines echten Recidivs gehört eventuell der Nachweis einer erneuten Ueberschwemmung des Blutes mit Bacillen.

Silberberg (81) machte bei 30 Typhen 51 mal die Aussaat des Blutes und hatte unter 9 der ersten Woche 100 pCt. positive Resultate, unter 26 der zweiten



71 pCt., unter 14 der dritten 36 pCt. Die Methoden dieser Aussaat nach Castellani, Conradi und Kayser sind hinsichtlich der Resultate sich gleichwerthig, die letztere ist die brauchbarste. Durch Centrifugiren der Cultur aus dem Gallennährboden kann man sich schon über die Anwesenheit von Typhusbacillen orientiren. — Die Diazoreaction geht der Bakteriämie beim Typhus parallel. Die Widal'sche Probe ist nur ein Hülfsmittel der Diagnose von der 2. Woche ab. Die Auffindung von Typhusbacillen auf Strichpräparaten aus dem Blut typhöser Kranken nach Pöppelmann gelingt selten.

Joslin und Overlander (32) züchteten Typhusbacillen aus dem Blut Erkrankter in Ochsengalle und fanden unter 30 Fällen ein positives Resultat. Fünf Fälle zeigten schon in der ersten, elf in der zweiten Woche ein positives Resultat, später wurde dasselbe selten. In schweren Fällen war das Resultat häufiger positiv als in leichten.

Blacher (7) constatirte Beziehungen zwischen Intensität der Widal'schen Reaction und dem Bacillennachweis im Blut beim Typhus; die Mikroben halten sich in ihnen solange, als die Agglutinationswerthe geringe Zahlenangaben ergeben, sie fehlen constant bei Agglutinationshöhen von 1 : 500. In der 1. Woche giebt die bakteriologische Untersuchung, in der 3. die Widalreaction die besten Resultate, in der letzten Periode des Typhus diese und die Stuhluntersuchungen, in der Reconvalescenz daneben noch die Harnuntersuchungen.

Aaser's (1) Vaccine aus Typhusbacillen ergab bei 13 Typhen, die damit geimpft wurden, an den Impfstellen roseolaartige Efflorescenzen, bei 13 Vergleichskranken aber nur 2 positive Erfolge.

Orszàg (62) prüfte an 15 fiebernden Typhuskranken, 18 Reconvalescenten und 21 Vergleichsfällen mit sehr verschiedenen anderen Affectionen die Chantemesse'sche Ophthalmoreaction nach. Er hält sie für practische Zwecke derzeit nicht verwendbar, da beständige Typhustoxine mit gleicher Intensität nicht zu unserer Verfügung stehen. Die Reaction erweist sich nach 6 Stunden nicht nur bei Typhösen, sondern auch bei anders Erkrankten gelegentlich positiv, nach 24 geben die meisten Fälle von Typhus einen positiven Ausfall, sodass ein negatives Ergebniss bei Fiebernden gegen Ileotyphus spricht. Die Reconvalescenten reagirten zu ungefähr 50 pCt. positiv. Vereinzelt wurden positive Reactionen auch bei anderen Krankheiten nach 24 Stunden beobachtet. Die Cutanreaction ist für die Diagnose unbrauchbar.

Malisch (48) stellte die Chantemesse'sche Reaction an 54 fiebernden Typhuskranken an, die sämmtlich reagirten, wobei aber das Ergebniss nach Zeitdauer und Stärke sehr, und anscheinend kaum abhängig von der Höhe der Dosis verschieden war; ferner bei 66 entfieberten Typhösen, von denen 21 nicht reagirten. Von 60 anderweitig Kranken war 6 de[illegible]ich und 12 gering positiv, Gesunde zeigten vereinzelt [illegible] schwache, schnell vorübergehende Reizung. Das Phänomen zeigte sich schon am 3., 4. und 6. Krankheitstag. Nebenwirkungen wurden bei der Probe nie bemerkt.

Kraus, Luxenberger und Russ (36) konnten in der Adelsberger Typhusepidemie die Chantemesse'sche Ophthalmoreaction in einer grösseren Reihe von Fällen nachprüfen und fanden, dass Extracte aus toxischen Typhusstämmen, aus Paratyphusbacillen B und aus Colibacillen sowie verdünntes (1 : 50, 1 : 100) Tuberculin, die bei Gesunden nach conjunctivaler Instillation ausser geringgradiger Secretion nur in seltenen Fällen entzündliche Erscheinungen hervorrufen, bei Typhösen und andersartig Erkrankten solche Reactionen zeigen, die gewöhnlich auf die Conjunctiva des Unterlides beschränkt bleiben. So ist diese Ophthalmodiagnose beim Typhus nicht verwerthbar, die Serumreaction nach Gruber-Widal bleibt heute noch die exacteste diagnostische Methode. — Hautimpfungen nach der v. Pirquet'schen Methode mit Typhus-, Coli- und Paratyphusextracten bedingte bei Gesunden wie bei Typhösen die gleiche längerdauernde Quaddeleruption, Verdünnungen von 1 : 10 waren für beide Gruppen wirkungslos.

Meroni's (55) Untersuchungen bei je 18 Nichttyphösen und Typhösen ergaben, dass die Chantemesse'sche Ophthalmoreaction in beiden Gruppen nach 6 Stunden positiv ausfallen kann, nach 24 Stunden ist sie bei Typhösen positiv und ein negatives Ergebniss spricht gegen Typhus. Scheinbar sehr selten sind die überempfindlichen Conjunctiven, die auch gegenüber indifferenten Substanzen stark reagiren. Erwärmung auf 60° macht das Typhustoxin nicht unwirksam. Schädliche Folgen hatte die Instillation nie.

Posner (66) kommt in einer klinischen Nachprüfung der Leuchs'schen Versuchsweise, welche die diagnostische Zuverlässigkeit und die Specifität der Complementablenkungsmethode bei Typhus und Paratyphus experimentell mit thierischen Immunseris erwies, zu dem damit übereinstimmenden Ergebniss, dass diese Methode eine nicht innerhalb der Art-, sondern innerhalb der Gattungsgrenze gelegene Specifität besitzt. Die klinische Brauchbarkeit dieser Reaction ist aber noch in Frage gestellt, ganz abgesehen davon, dass die Agglutination technisch einfacher vorzunehmen ist. Nur für die Anfangsstadien typhoider Erkrankungen könnte sie von grossem Werth sein.

Zupnik und Spät (93) gelangten in ihren genau detaillirten Untersuchungen an 20 Blutseris von bestehenden typhoiden Erkrankungen — es hatten 7 Fälle dabei ein negatives Resultat — zu der Auffassung, dass die Complementablenkungsmethode zwar procentual geordnet der Agglutination weit unterlegen erscheint, dass aber eine Parallele hinsichtlich der diagnostischen Leistungsfähigkeit beider Methoden sich nicht ziehen lässt, da sie sich nicht in ihren Resultaten decken; es giebt Krankheitsfälle, bei denen sich die erstere positiv, die letztere noch negativ gestaltet. Der beste diagnostische Nachweis bleibt die culturelle Isolirung der Krankheitserreger aus der Blutbahn. Den Nachweis der Antigene in der Blutbahn Typhoidkranker ermöglicht die Complementablenkungsmethode nicht.

Kentzler und Királyfi (34) kommen zu dem Schluss, dass die Complementbindungsmethode, wenn

sie exact und zuverlässig ausgeführt wird, sehr umständlich ist und in ihrer heutigen Form auf eine klinische Verwerthung nur in Ausnahmefällen Anspruch erheben kann. Die Complementbindung ist eine specifische Reaction. Ein negatives Resultat ist noch kein Beweis dafür, dass Antigen und Antikörper nicht zusammengehörig sind.

Thies (86) erweist an einem klinisch, bakteriologisch und im Sectionsbefund echten Typhus, bei dem die Widal'sche Reaction gegen Typhusbacillen stets negativ, gegen den Bacillus paratyphus B stets positiv ausfiel, dass die Diagnose Typhus sich nicht allein auf den Ausfall der Agglutinationsprüfung stützen darf.

Hilgermann (28) suchte durch Verwendung einer Typhusmischbouilloncultur bei Anstellung der Widal-schen Reaction den Fehlerquellen zu begegnen, die durch die verschieden hohe Agglutinabilität verschiedener Typhusstämme demselben Serum gegenüber bedingt werden. Unter 62 Untersuchungen von Blutseris Typhuskranker konnten so 7 völlig negative als positive Typhen festgestellt und bei 4 Seris, bei denen die Widal'sche Reaction nur in einer Verdünnung 1 : 30 positiv gewesen war, die Diagnose Typhus gesichert werden; bei diesen 11 bezw. 7 Fällen handelte es sich meist um Untersuchungen in den ersten 8 Krankheitstagen, so dass die Mischbouilloncultur es ermöglichte, die Frühdiagnose des Typhus zu stellen.

Bei Core's (17) an Cholangitis suppurativa verstorbener Patientin war 7 Jahre nach Ueberstehen eines Typhus die Widal'sche Reaction noch positiv ausgefallen. In der Gallenblase lag ein Stein. Aus dem Eiter der intrahepatischen Gallengänge wurden reichliche Typhusbacillen gezüchtet.

Louisson und French (46) untersuchten 135 Patienten, die im Krankenhaus an Typhus behandelt worden waren und positive Widalreaction gehabt hatten, zwischen 1 Monat und 10 Jahren nach diesem Typhus auf den Gehalt ihres Serums an Agglutininen, wobei die Probe als positiv galt, wenn binnen $^1/_2$ Stunde vollständige Häufchenbildung bei Verdünnung 1 : 200 eintrat. Es ergab sich, dass die Reaction sich meist rasch aus dem Blute wieder verliert, in 7,5 pCt. aber, und bis zu 8 Jahren, positiv bleibt. Hierauf hat das Alter des Patienten keinen deutlichen Einfluss, das Vorhandensein posttyphöser Eiterungen einen gewissen, meist sind die Bedingungen dafür unbekannt; Männer haben sie häufiger als Frauen.

Milhit (56) untersuchte die opsonischen Fähigkeiten von Gesunden, Fieberkranken und einer grossen Zahl von Typhösen mit positiver Serumreaction auf Eberth'sche Bacillen; danach giebt es eine relative Specifität der Opsonine und eine auf ihnen sich aufbauende Diagnose des Typhus. Um sie mit Sicherheit festzustellen, muss der opsonische Index 1,4 überschreiten. Nach Beobachtungen an 40 Fällen hebt sich dieser progressiv bis zur Krankheitshöhe, sinkt dann im amphibolen Stadium mit Schwankungen etwas ab, um sich mit wenigen Ausnahmen während der Reconvalescenz aufs Neue zu erheben und erhöht zu bleiben. Den Rückfällen geht ein erhebliches Absinken seiner Werthe vorauf: fast stets vermindert er sich nach Darmperforationen mit allgemeiner Peritonitis scharf und beträchtlich, während ihn intestinale Blutungen anscheinend nicht beeinflussen. Prognostische Schlüsse lassen sich aus dem Index nicht ziehen, nur aus seinen Variationen im Krankheitsverlauf.

Conradi (16) suchte in den Nährböden zur Züchtung der Typhuskeime die Concurrenzbakterien auszuschalten, ohne jene zu schädigen; bestimmte Anilinfarbstoffe üben zum Vortheil der Eberth'schen Bacillen eine elektive antiseptische Wirkung aus, unter ihnen bewährte sich Pikrinsäure und Brillantgrün am meisten. Zur specifischen Differencirung der Colonien empfiehlt sich die modificirte Agglutinationsprüfung, bei der statt Kochsalzlösung sterilisirte Rindergalle verwandt wird. So ist es möglich, aus bakterienreichen Substraten innerhalb 20 Stunden spärliche Typhus- und Paratyphusbacillen herauszuzüchten.

Robin (71) entwirft die Grundzüge der Typhustherapie, welche die allgemeine Widerstandskraft der Kranken zu heben und dem Aufbrauch der Organe vorzubeugen hat, wobei die Ernährung und Medicamente, wie Chinin, Cinchona, leichte Alkoholdosen und Kaffee eine Rolle spielen. Von Antipyreticis ist nur Pyramidon zu verwenden. Zweitens muss die Ausscheidung der verbrauchten Endproducte begünstigt und das den Stoffwechsel beherrschende Nervensystem gekräftigt werden, wozu reichliche Flüssigkeitszufuhr und kalte Bäder dienen; auch Natrium benzoicum und Spartein. sulphuricum sind in diesem Sinne zu nennen. Bei beschleunigtem Puls und absinkendem arteriellen Blutdruck kann Digitalis in Verbindung mit Ergotin nothwendig werden. Bei ungenügender Darmentleerung ist Natrium sulphuricum am meisten zu empfehlen. Anschliessend an die zusammenfassenden Erörterungen wird die Therapie an 9 einzelnen Fällen im Einzelnen durchgesprochen.

Milhit (57) bespricht die Bäderbehandlung des Typhus, gegen die nur Darmperforationen und Peritonitiden sowie zeitweise Darmblutungen und oft auch Herzschwäche Contraindicationen sind. Kalte Bäder sind im ganzen Verlauf sehr angebracht, heisse in den ataktischen und adynamischen Formen, jedesmal wenn Delirien und Agitation auftreten oder wenn Prostration und Hypothermie sich zeigen; letztere Form ist auch bei Lungen- und Herzcomplicationen nicht verboten. Schliesslich ist auch bei drohender Collapsgefahr das warme Halbbad mit kalten Begiessungen am Platze; dieses darf jedoch nicht zu lange ausgedehnt werden, da es Lungencongestionen begünstigen kann.

Seibert (80) hat seit 20 Jahren seine Typhen ohne Milch, die für Typhusbacillen ein sehr guter Nährboden ist und in der sich die Toxine gut halten, behandelt und flüssige Diät, dünne Mehlsuppen gegeben, daneben dann Darmauswaschungen mit warmem Wasser machen lassen. Unter 338 Fällen betrug die Mortalität 3,1 pCt., Complicationen waren selten.

Parker (63) sah bei der Behandlung von Typhus gute Wirkungen von vierstündlich gegebenen 5 Tropfen Carbolsäure und von allen Darmantisepticis die besten



Erfolge von Bismuthum salicylicum, dessen leicht obstipirende Eigenschaft sich durch Einläufe oder dreitägig gegebene Calomeldosen ausgleichen lässt. Vor zu viel Milch in der Diät ist zu warnen. Die Wright'sche Inoculationstherapie hat nach Parker keinen nennenswerthen curativen und keinen protektiven Effect.

Mironescu (59) wandte in 17 Fällen von Abdominaltyphus täglich 1—2 Clysmen von 5 g Collargol nach vorherigem Reinigungseinlauf an, zuweilen, wenn sie nicht gehalten wurden, unter Zusatz von 10 bis 12 Tropfen Opiumtinctur; bei völliger Unfähigkeit, sie zu halten, wurden 8—10 g in Kapseln per os gegeben. Intoxicationserscheinungen wurden nie gesehen. Der Erfolg hinsichtlich Temperatur, Allgemeinzustand, Krankheitsdauer und Verhütung von Complicationen war ein guter. Nach den Eingiessungen hebt sich die leukopenische Zahl der weissen Blutzellen. Die Kaltwasserbehandlung lässt sich mit obiger Therapie combiniren.

Vinay (89) befürwortet warm den Gebrauch des Pyramidons beim Typhus, das den Krankheitsverlauf ebensowenig, wie die kalten Bäder dies können, abkürzt, das aber den Stoffwechsel in günstigster Weise anregt und weder den Circulationsorganen noch den Blutkörperchen schädlich ist. Die temperaturherabsetzende Wirkung ist sehr ausgesprochen. Accumulation ist nicht zu fürchten. In der Regel treten Schweisse nach dem Mittel ein, oft auch Polyurie. Contraindicationen sind Darmblutungen, peritoneale Reizzustände und Peritonitiden, ferner Pericarditis, Myocarditis, Herzschwäche, alte Klappenfehler und Arteriosclerosis, schliesslich Phthise, Emphysem, Larynxödem, sowie Obesitas bei alten Personen.

Witthauer (91) verwandte die zur Bekämpfung der Darmblutungen beim Typhus noch nicht häufig herangezogene Gelatine in vier Fällen von äusserst schweren Blutungen und war sehr mit dem Erfolg zufrieden; empfehlenswerth ist die Combination der Injectionen mit solchen von physiologischer Kochsalzlösung; erstere werden täglich oder jeden zweiten Tag, die Kochsalzlösungen nach Bedarf auch häufiger gemacht, bis die Blutung sicher ein paar Tage stand.

Denny (19) gab im Vertrauen auf eine immunisirende Kraft der Muttermilch 5 Typhuskranken, von denen 2 allerdings bereits im Ablauf waren, Milch, die er nährenden Wöchnerinnen mit überreichem Milchgehalt entnommen hatte. Ob der Gang der Krankheit dadurch günstig modificirt wurde, lässt sich nicht sagen.

Pescaroli und Quadrone (64) behandelten, ausgehend von der oftmals gemachten Beobachtung, dass Typhen mit septikämischem Verlauf nach langdauernder wiederholter spontaner, durch Eberth'sche Bacillen bedingter Bildung von Eiterherden zur Heilung gelangten, wobei das Auftreten der Agglutination und das Verschwinden des Krankheitserregers aus dem Kreislauf nur im Anschluss an die Bildung dieser Abscesse einzusetzen pflegte, sowie von den Radman'schen guten Heilungsresultaten bei epidemischer Meningitis, 20 Typhen mit subcutanen Injectionen von sicher abgeschwächten lebenden Culturen. Sie erzielten damit echte Heilresultate. Das Verfahren ist fast ganz unschädlich und nur von vorübergehender localer und allgemeiner Reaction begleitet. Bei Typhämie mit prädominirender Allgemeininfection ist es zumeist angebracht, frühzeitige Einleitung ist sehr zu empfehlen. Zuweilen kehrte nach den Einspritzungen die Leukopenie zur normalen Leukocytenformel zurück.

Vaughan (88) führt aus unter Betonung, dass der Typhusbacillus anscheinend kein lösliches Gift producirt, dass der Vorgang der Immunität nicht der gleiche in allen Infectionen und Intoxicationen ist. Es giebt eine Antitoxinimmunität, eine phagocytische und eine lytische Immunität, von denen zwei bei manchen Krankheiten sich combiniren können; nur die letztere scheint beim Typhus in Betracht zu kommen. Verf. zeigt, dass alle Proteide sich durch verdünntes Natriumhydroxyd in absolutem Alkohol in giftige und nicht giftige Bestandtheile trennen lassen und dass es so gelingt, aus den Typhusbacillen das echte Endotoxin und sein specifisches Antigen zu gewinnen. Wahrscheinlich ist das so erhaltene freie Gift nicht specifisch; es gelingt nicht, im Thierexperiment Antikörper dazu herzustellen und ebenso kann man Thiere nicht specifisch damit immunisiren. Anders ist es mit dem ungiftigen Spaltungsproduct des Typhusbacillus, das der specifische Antheil der Zelle ist und das die specifische Typhusbehandlung zu begründen verspricht. Mit dieser als „Residuum" bezeichneten Substanz ist es möglich, Thiere gegen Typhus zu immunisiren. Sie würde auch beim Menschen eine wirksame, wenn auch nur zeitweilige Vaccine bilden.

Bassenge (2) fand, dass die bakteriolytische Eigenschaft des Lecithins dieses besonders verwendbar macht zur Herstellung eines brauchbaren Typhustoxins durch Bakteriolyse und dadurch bedingte Extraction der Endotoxine.

Nieter (60) gelangt in einer Nachprüfung der Mandelbaum'schen Angaben über das biologische Verhalten der Metatyphusbacillen zu dem Schluss, dass die gefundenen Unterschiede zwischen diesen und den Typhusbacillen höchstwahrscheinlich durch eine Zersetzung des Glycerins bedingt sind. Auf gewöhnlichen Blutagarplatten machen sich keine Unterschiede bemerkbar, nur auf denen mit Glycerinzusatz, auch die übrigen Differenzen waren stets nur auf den mit Glycerin versetzten Nährböden zu beobachten. Ob diese Unterschiede in der Zersetzung des Glycerins zu einer Abtrennung berechtigen, ist, zumal nach dem Ausfall der serodiagnostischen Versuche, noch nicht sicher zu entscheiden.

Brault und Faroy (8) beobachteten bei einem 17jährigen Mädchen eine am 50. Tage letale, dauernd fieberhafte Krankheit mit typhusähnlichem Verlauf und Obductionsbefund. Am 15. Tage wurden aus dem Blut Mikroben gezüchtet, die zwischen Typhusbacillen und Paratyphusbacillen A stehen. Roseolen fehlten, Obstipation bestand dauernd, viermal traten Darmblutungen und terminal eine Bronchopneumonie ein; die Darm-



geschwüre waren sehr oberflächlich, das Intestinum stark entzündet.

Rimbaud und Mlle. Rubinstein (69) isolirten aus den Stühlen von 37 klinischen Typhen in 9 Fällen nur Colibacillen oder nicht zu den Eberth'schen Bacillen gehörende Mikroben, in den übrigen 20 mal Typhusbacillen, 6 mal Paratyphusbacillen A, 8 mal Paratyphusbacillen B und 25 mal intermediäre Formen, die bald der einen, bald der anderen Gruppe näher standen. Alleiniger Befund von Typhusbacillen war die Ausnahme, viel häufiger fanden sich neben ihnen noch verwandte Formen. Diese Uebergänge verwerthen die Verff. zu Gunsten der Annahme, dass die Typhusbacillen modificirte Colibacillen sind.

Busse (11) erbringt den wichtigen Nachweis, dass Typhusbacillen auch im Blut von Kranken kreisen können, die nicht an Typhus leiden. Es handelt sich um 3 Frauen mit Miliartuberculose bezw. progressiver Phthise, bei denen anscheinend die tuberculöse ulceröse Darmerkrankung den Uebertritt von Darmbakterien in die Blutbahn ermöglichte, und eine echte typisch verlaufende Pneumonie des rechten Unterlappens. Hier erfolgte Heilung, in den anderen Fällen schloss auch die Section das Vorhandensein typhöser Läsionen aus. Sonach wird eine Darmerkrankung eines Typhusbacillenträgers auch dann noch nicht zum Ileotyphus, wenn die Bacillen ins Blut gelangen und hier kreisen.

[Kossobudzki, S., Ueber eine durch den Colibacillus verursachte Eiterung einer Struma. Medycyna. Warschau. No. 14.

Nach einer nicht näher angegebenen Infectionskrankheit vereiterte eine bereits vergrösserte Schilddrüse. Im Eiter wurden Colibacillen gefunden.

M. Selzer (Lemberg).]

---

# Acute Exantheme

bearbeitet von

Dr. KARL UNNA in Hamburg.

## 1. Scharlach.

1) Anonymus, Scarlattina e nefrite. Rivist. di opere 14. März. — 2) Anonymus, Les résultats des recherches sur le sérum des scarlatineux sont-ils de nature à enlever à la séroréaction de Wassermann sa valeur pratique. La semaine médicale. No. 42. — 3) Boas und Hauge, Zur Frage der Complementablenkung bei Scarlatina. Berlin. klin. Wochenschr. No. 34. — 4) Cameron, Sir Charles, On a localised outbreak of scarlet fever presumably attributable to infected milk. Lancet. Sept. 5. — 5) Clijfer, A., Over wondroodvonk en den streptococcus scarlatinosus. Nederl. Tijdschrift vor Geneeskunde. 12. Dec. — 6) Eisen, P., Beitrag zur Stomatitis und Angina membranacea (Plaut-Vincent) und scharlachähnlichem Exanthem. Centralbl. f. innere Medicin. No. 25. — 7) Fischer, Luis, Clinical observation in the acute infectious diseases. The Journal of the American association. Chicago. No. 28. 1907. — 8) Foix et Mallein, Le réaction de Bordet et Gengou vis-à-vis au streptocoque dans la scarlatine. La presse médicale. 30. Nov. — 9) Gamaleia, Ueber den Scharlacherreger. Berliner klin. Wochenschr. No. 40. — 10) Derselbe, Scharlacherreger und seine Beziehungen zu den sogenannten Chlamydozoen. Odessa. — 11) Garlipp, Einige Bemerkungen über den Scharlach und seine Behandlung. Therapeut. Monatshefte. Dezember. — 12) Gevin und Herderschie, Duizand gefallen van vood vouk. Weekblad. 5. Dez. — 13) Hanson, Hydrotherapy in scarlatina. The Journal. No. 16. — 14) Heim und John, Das Wiederaufflammen einer bereits abgelaufenen Cutanreaction während einer Scharlachinfection. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — 15) Henneway, The scarlet epidemia of 1907. Journal. No. 14. — 16) Heubner, Hautgangrän nach Scharlachrheumatoid. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 17) Höhne, F., Ueber das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermann'schen Reaction auf Syphilis. Ebendaselbst. No. 38. — 18) Jochmann und Töpfer, Zur Frage des Specifität der Complementbindungsmethode bei der Syphilis. Münch. med. Wochenschrift. No. 32. — 19) Kerr, Observations on the bacteriology of scarlet fever. Lancet. 4. April. — 20) Lereboullet, De l'association de la scarlatine et de la rougeole chez l'enfant. Progrès medicale. 13. Juni. — 21) Lian, M., Le régime alimentaire dans la scarlatine. Gazette des hôpitaux. 30. April. — 22) Lian, C., De la valeur diététique et de l'action thérapeutique de différents régimes alimentaires dans la scarlatine. Journal de physiologie. Nov. 1907. — 23) Lievierato, Spiro, Sulla etiologia della scarlattina. Annali dell' Istituto Maragliano. — 24) Maeden, A., Beobachtungen während einer Scharlachepidemie in der Schweizerischen Anstalt für Epileptische. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 6. — 25) Meyer, Georg, Scharlach und die Serodiagnostik auf Syphilis. Med. Klinik. No. 26. — 26) Milne, Robert, The home treatment of scarlet fever. Brit. med. journ. 31. October. — 27) Monojeff, Untersuchungen über Scharlachniere. Dissert. Berlin. 1906. — 28) Much und Eichelberg, Die Complementbindung mit wässerigem Luesextract bei nichtsyphilitischen Krankheiten. Med. Klinik. No. 18. — 29) Dieselben, Complementablenkung bei Scharlach. Ebendas. No. 39. — 30) Mager, Ueber das Vorkommen und die Behandlung von Scharlachotitis. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 18. — 31) Nobécourt et Tixier, La pression artérielle dans la scarlatine de l'enfant. Journal de physiol. et pathol. No. 3, — 32) Oppen-



heimer, Ueber die Behandlung scharlachkranker Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 33) Pulawski, Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 34) Rolleston, J. D., Three cases of hemiplegia following scarlet fever. Review of neurology and psychiatry. Sept. — 35) Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Angina. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 36) Seligmann und Klopstock, Ueber Serumreactionen bei Scharlachkranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 37) Schereschewsky, Serumreaction bei Scharlach und Masern. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 38) Schleissner, Felix, Zur Frage der Complementbindung bei Scharlach. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. — 39) Teissier et Tannon, La pression artérielle dans la scarlatine de l'adulte. Journal de phys. No. 3. — 40) Tobeitz, Differentialdiagnose der Anfangsstadien der acuten Exantheme. Stuttgart. — 41) Thornton, Scarlatina associated with pyrexia in apparently healthy contact. British med. journal. 29. Feb. — 42) Wood, Scarlet epidemic from infected milk bottles. New York medical journal. 19. Dec. — 43) Zeissler, Die Wassermann'sche Reaction bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. No. 42.

Die Differentialdiagnose der Anfangsstadien der acuten Exantheme ist von Tobeitz (40) in einer sehr klaren, knappen und übersichtlichen Monographie behandelt, welche sich als ein für den Practiker sehr nothwendiges und nützliches Buch erweist.

Die deutschen serologischen Forschungen des Jahres 1908, soweit sie mit Scharlach in Beziehung stehen, knüpfen alle an die Arbeit von Much und Eichelberg (27) an, die behaupten, dass in vielen Scharlachfällen sich im Serum Stoffe bilden, welche mit wässerigem Luesextract die typische Complementablenkung nach Wassermann geben. In der That fanden sie in 40 pCt. der Fälle die Reaction positiv, eine Thatsache, welche geeignet ist, die Specificität dieser Reaction aufs Erheblichste zu erschüttern, zumal auch nach der Entfieberung in einigen Fällen die Reaction positiv blieb. Die Untersuchung fand an 25 Scharlachfällen statt, denen Much und Eichelberg, sowie Zeissler (43) im selben Institut, noch über 200 weitere hinzufügen konnten, welche gleiche Resultate ergaben. Dem gegenüber ergaben von 33 Scharlachfällen, welche Jochmann und Töpfer (18) am Rudolf Virchow-Krankenhause untersuchten, 32 Fälle negative Reaction und nur ein Fall leicht positive Reaction, die schon nach 8 Tagen verschwand. Ebenso negativ fielen die Untersuchungen Georg Meyer's (25) vom Institut für Infectionskrankheiten in Berlin aus. Sie betrafen 52 Fälle. Weitere 20 negative Fälle brachte Schleissner (38) aus Prag bei. Boas und Hauge (3) stellten ihre Versuche in Kopenhagen an 60 Scharlachkranken an, und nur in einem Fall trat keine prompte Hämolyse auf. Dieser betraf ein nichtsyphilitisches Mädchen von 9 Jahren am 50. Krankheitstage, 2 Wochen später war die Hämolyse complet. Hoehne (17) fand an 37 Fällen 57 mal die Wassermann'sche Reaction negativ. Diese Resultate sind auch darum bemerkenswerth, weil einige Fälle bis dreimal nachuntersucht wurden. Während Hoehne aber eine modificirte Methode, welche gegenüber der Wassermann'schen eine bedeutende Verfeinerung darstellt, anwandte, haben Klopstock und Seligmann (36) vom Berliner Krankenhaus Friedrichshain sich streng an die alte Wassermann'sche Vorschrift gehalten, nur gebrauchten sie als Antigen alkoholisches Extract aus normalem Menschenherz. Die ersten 13 Fälle: Resultat negativ. Die 17 nächsten Fälle wurden über einen Monat später untersucht mit dem Resultat, dass der 14. noch negativ war, der 15.—17. leicht positiv, alle übrigen ergaben völlige Hemmung der Hämolyse. Controlen mit Luesserum blieben positiv, mit normalem Extract negativ. Wahrscheinlich hatte sich also das Antigen verändert. Ob ähnliche Veränderungen auch die Resultate von Much und Eichelberg, welche von denen aller anderen Forscher abweichen, hervorgebracht haben, ist noch nicht zu sagen. Schereschewsky (37) nahm an Scharlachkranken serologische Untersuchungen mit der früher von Fornet und ihm beschriebenen Methode vor. Diese machen es wahrscheinlich, dass reactionsfähige Stoffe im Serum Scharlachkranker sind, Präcipitine, welche sich nicht ersetzen liessen durch Streptokokkenpräcipitine des Streptococcus pyogenes eines Falles von puerperaler Sepsis. Nach den Untersuchungen von Foix und Mallein (8) enthält das Serum Scharlachkranker Antikörper gegen Streptokokken. Sie untersuchten 12 Fälle mit der Methode von Bordet und Gengou und fanden 10 mal die Antikörper. Die Bordet-Gengou'sche Reaction fällt positiv schon am 4. Tage aus und hält lange an, denn noch am 38. Tage bestand sie. Sie ist nur bei Scharlach positiv, nicht bei anderen Streptokokkenkrankheiten. Auch Livierato (23) ist von der Streptokokkennatur des Scharlachs überzeugt. Auch er arbeitete mit der Methode von Bordet und Gengou. Dagegen hat man nach den Untersuchungen von Gamaleia (9 u. 10) in Odessa den Scharlacherreger nicht unter den Streptokokken zu suchen, sondern er ist das Synanthosoon scarlatinae, ein höher organisirter Parasit. Der Scharlacherreger bildet typische, symmetrisch gebaute Colonien, welche in der Haut, im Pharynx, im Blut und in inneren Organen gefunden werden. Mallory's Körperchen und Prowacek's Chrysanthemumformen (die Prowazek übrigens für Degenerationsproducte des Protoplasmas hält), sowie die von dem Verfasser beschriebenen und abgebildeten Myositisformen sind Theilstücke dieser Colonien. Die „Myositis" fand Gamaleia sowohl frei wie innerhalb von Leukocyten. Da die animale Natur dieses Scharlacherregers noch nicht ganz feststeht, so bescheidet sich Gamaleia, wählt den von Prowazek vorgeschlagenen indifferenten Namen und nennt das Synanthosoon Gamalia. Gamaliden soll die Familie des Erregers der Lyssa, Vaccine und der Masern heissen, Gamaliosen die dazu gehörigen Krankheiten. Clijfer (5) in Amsterdam beschreibt den Fall einer Frau, welche nach einem Hundebiss sich eine Streptokokkeninfection mit Lymphangitis zuzog. Ohne dass eine Ansteckungsquelle vorhanden war, entwickelte sich aus der Streptokokkeninfection Scharlach. Der Hund war ganz gesund. Vorher machte die Frau eine Angina durch, doch sprechen alle Umstände dafür, dass das Scharlachgift



durch die Bisswunde in den Körper gelangte und nicht durch die Angina. Die seltenen Fälle dieser Art werden eingehend vom Verfasser besprochen und hieran anschliessend das bis jetzt vorliegende bakteriologische Thatsachenmaterial, das unseren Lesern schon bekannt ist, kritisch beleuchtet. Kerr (19) untersuchte den Rachen, die Nase, Eiterabscesse und das Blut Scharlachkranker in 160 Fällen auf die Anwesenheit der verschiedenen Mikroorganismen. Wesentliche Abweichungen von der Norm wurden nicht gefunden. Was die Streptokokken betrifft, so wiegen die Streptokokken in langen Ketten gegenüber kurzen Ketten bei Gesunden vor.

Henneway (15) führt überzeugend den Nachweis, dass sich die grosse Scharlachepidemie, welche 1907 Chicago und seine Vorstädte Evanston, Wilmette und Winetka ergriff, durch die Milch verbreitet wurde, welche eine durch Scharlachkranke inficirte Meierei verkaufte. Nachdem durch die Fürsorge der Aerzte Evanstons die Milchzufuhr hierher aufhörte, wurde die inficirte Milch in Chicago eingeführt. Die Zahl der Scharlachkranken Evanstons sank ebenso rapid ab, wie die Chicagos anwuchs. Cameron (4) schildert die Epidemie von 16 Fällen in einem District, welcher von derselben Milchquelle versorgt wurde. Die Epidemie ist wahrscheinlich durch Milchinfection verbreitet. Die Kühe der Meierei waren gesund, auch beim Personal der Meierei konnte nur eine Angina festgestellt werden. Ebenso hat Wood (42) in Collingswood (N. J.) eine kleine Epidemie beobachtet, bei welcher er die Verbreitung durch schlechte Spülung der Milchflaschen annimmt.

Maeden (24) macht Mittheilung über eine Scharlachepidemie in der schweizerischen Anstalt für Epileptische, bei welcher 9 Fälle typisch, 12 atypisch waren. Von letzteren gingen 8 mit flüchtigem Exanthem und 4 mit hohem Fieber einher. Die Krankheit wurde mit Sicherheit nicht nur durch abortiv verlaufende Fälle, sondern auch durch sonst gesunde Krankheitsträger verbreitet. Gevin und Herderschèe (12) geben eine sehr genaue kritische Statistik von 1000 Amsterdamer Scharlachfällen. Nach ihnen sind Frauen über 20 Jahre empfänglicher für Scharlach als Männer dieses Alters. Was die Differentialdiagnose des Frühstadiums betrifft, so möchten sie das von Tobeitz betonte Symptom des rasch bis zur schwierigen Zählbarkeit ansteigenden kleinen Pulses nicht überschätzt wissen, da sie die Zeichen öfter vermissten. Die Mortalitätsziffer war am höchsten bei Kindern im 5. und 6. Lebensjahre. Thornton (41) untersuchte als Schularzt die 300 Kinder einer Schule, in welcher 2 Scharlachfälle vorgekommen waren. Er fand sie absolut gesund, eine allgemein vorgenommene Fiebermessung ergab jedoch, dass 131 von 298 Kindern leichte Temperaturerhöhung zeigten, von diesen 29 sogar $1^0-1^1/_2{}^0$ über die Norm hatten, ohne dass irgend welche anderen Krankheitssymptome vorhanden gewesen wären. Der Autor, der als Prophylacticum Sublimatdesinfection des Rachens empfiehlt, kommt zu dem Schluss, dass das Fieber der 131 Kinder nur dem Eindringen des Scharlachgiftes und seiner Beseitigung durch den Körper zuzuschreiben ist, ohne dass es zu den klinischen Symptomen des Scharlachs kam.

Heim und John (14) aus Budapest theilen sehr interessante Thatsachen über das Wiederaufflammen von bereits abgelaufener Pirquet'scher Cutanreaction während einer Scharlachinfection mit. Ein 4 jähriges Mädchen reagirte auf Pirquet heftig. Die Papel heilte in 8 Tagen ab. Das Mädchen erhielt darauf minimale Tuberculinmengen injicirt — im Ganzen 3 mal —, so kleine, dass weder Röthung noch Temperaturanstieg zu merken war. Das Kind erkrankte an Scharlach und jetzt flammte die Cutanreaction nicht nur in typischer Weise wieder auf, sondern die vorher unsichtbaren Einstichstellen, an welchen die 3 Injectionen gemacht worden waren, wurden sichtbar und rötheten sich. Hier waren nur einige Hunderttausendstel Milligramm Tuberculin beigebracht worden, und deshalb wird es das Scharlachantigen gewesen sein, welches die Cutanreaction reactivirte und eine Secundärreaction an Stellen hervorrief, wo früher keine bestand. — Die beiden bisher bekannten Fälle von Plaut-Vincent'scher Angina, in welchen scharlachähnliches Exanthem auftrat, vermehrt Eisen (6) um einen Fall, bei dem bakteriologisch und klinisch die Angina Plaut-Vincent wirklich feststand. Es handelte sich um eine 6 jährige Patientin mit typischer Angina, welche bei der Spitalsaufnahme hellrothes, kleinfleckiges, confluirendes Exanthem an Rumpf und Extremitäten zeigte. Dasselbe verschwand in einem Tage. Es kam zu keiner Schuppung. — Das Verhalten des Blutdrucks bei erwachsenen Scharlachkranken wurde von Teissier und Tanon (39) untersucht. Die Autoren untersuchten 73 Scharlachfälle, wovon 16 schwere mit Complicationen. Wie andere acute Infectionskrankheiten setzt Scharlach den Blutdruck herab. Die Blutdruckmessung ist von grösster Wichtigkeit, grösser als Feststellung der Temperatur und Pulsfrequenz, und wie bei Variola ist ein schnelles Sinken des Blutdrucks ein prognostisches Zeichen übelster Bedeutung. Bei leichten Scharlachfällen und bei kräftigen Individuen hebt sich in der Reconvalescenz der Blutdruck schnell. — Um die Frage zu entscheiden, ob das Steigen des arteriellen Blutdrucks bei scharlachkranken Kindern immer der Complication von Seiten der Niere zuzuschreiben ist oder nicht, haben Nobécourt und Tixier (31) systematische Untersuchungen angestellt, welche ergaben, dass der Blutdruck bei Scharlachkranken individuell sehr verschieden und auch im Verlauf der Krankheit nur selten der gleiche ist. Blutdruckerhöhung fanden die Autoren sogar öfter zu Beginn als zur Zeit der Erkrankung. Erhöhter Blutdruck zu Ende des Scharlachs ist wohl häufiger der Nephritis zuzuschreiben, während die Ursache des gesteigerten Blutdrucks zu Beginn der Erkrankung nicht feststeht.

Es ist nach einem Artikel eines ungenannten italienischen Autors (1) besonders darauf zu achten, ob es sich um eine Albuminuria simplex oder Albuminuria nephritica handelt. Während 30 pCt. aller Scharlachfälle Albuminurie zeigen, ist in 4 pCt. diese Albuminurie durch Nephritis erzeugt. Die Nephritis



kann in jedem Stadium des Scharlachs auftreten. Die Mortalität der Scharlachnephritiker beträgt 20 pCt. oder 1 pCt. der Scharlachkranken (Turner), und zwar betrafen die Todesfälle 1,4 pCt. männliche, 0,8 pCt. weibliche Individuen. Die acute Nephritis verläuft beim Scharlach häufig ohne Oedeme, oder dieselben sind sehr gering, dagegen sind starke Schweissausbrüche häufig. Es handelt sich in den meisten Fällen um acute interstitielle Entzündung, auch liegt wohl in vielen Fällen acute Glomerulonephritis vor, jedoch ist diese Art der Erkrankung durchaus nicht charakteristisch für Scharlach. — Demgegenüber stellt nach den histologischen Untersuchungen Monojeff's (27) die acute Scharlachnephritis stets das Bild der acuten Glomerulonephritis dar, wie alle chronischen parenchymatösen Nephritiden auf entzündlicher Basis sich bei mikroskopischer Untersuchung als chronische Glomerulonephritiden erweisen. Hemiplegie ist ein seltenes Ereigniss bei Scharlach. Den 66 aus der Literatur bekannten Fällen fügt Rolleston (34) noch 3 eigene hinzu, welche ihm unter 10000 beobachteten Fällen begegneten. Die Prognose ist quoad vitam gut, quoad restitutionem dagegen ungünstig. — Eine einzig dastehende Complication des Scharlachs beobachtete Heubner (16). Bei einem Scharlachkind mit Rheumatismus traten multiple Hautabscesse auf. Am Ellbogen wurde ein derartiger Abscess, der 9 : 8 cm maass, gangränös und heilte unter Demarcation und Entleerung nach 5 Monaten ab. Heubner hält die Gangrän für eine vasomotorische Störung. Bakterienbefund war negativ. — Mager (30) berichtet über die von 1903—1909 in Basel angestellten systematischen Ohruntersuchungen von 1919 Scharlachfällen. 59 pCt. der Patienten hatten gesunde Ohren. Von den Patienten mit kranken Ohren waren 23 pCt., bei denen das Ohrleiden auf Scharlach zurückzuführen war. Von diesen 23 pCt. hatten 9,4 pCt. Otitis media catarrhalis, 6,5 pCt. Otitis media purulenta und 5 pCt. Tubenaffectionen. Die im Allgemeinen prognostisch nicht ungünstigen Mittelohreiterungen erhalten eine ernste Prognose (50 pCt. Exitus), wenn das Secret dauernd foetid bleibt. Verf. empfiehlt die von Siebenmann angegebene Therapie der Scharlachotitis.

Garlipp (11) referirt die Scharlachtherapie der Heubner'schen Klinik. Gegen Delirien und Benommenheit warme Bäder mit kalten Uebergiessungen oder Einwickelungen. Letztere namentlich bei hohen gefahrdrohenden Temperaturen. Der Rachen ist auszuspritzen, da Gurgeln allein nicht weit genug nach hinten reicht. Als Mundwasser wird 5 proc. Ichthyolwasser oder 3 proc. Wasserstoffsuperoxydwasser empfohlen. Bei stärkerem Diphtheroid der Tonsillen sind Injectionen von 3 proc. Carbol angebracht. Lymphdrüsenschwellung werden mit Erfolg durch 50 proc. Ichthyolvaselin bekämpft. Bei geringgradiger Mittelohrentzündung tröpfelt man 5—10 proc. Carbolglycerin ein, muss aber bei geringster Vorwölbung des Trommelfells zur Paracentese schreiten. Antistreptokokkenserum hat sich wenig bewährt. Die Scharlachnephritis erfordert kochsalzarme Diät. Sinkt die Urinmenge, so lässt man schwitzen. Bei beginnender Urämie sind starke Aderlässe das beste Heilmittel. — Oppenheimer (32) hält Bäder und kalte Einpackungen für strict contraindicirt in der Scharlachbehandlung. Scharlachkranke sollen möglichst vor Temperaturschwankungen bewahrt bleiben, denn auf diese sind die Scharlachnephritiden zurückzuführen. Fleisch, Fleischsuppen, Eier sind zu verbieten. — Demgegenüber empfiehlt Hanson (13) in denjenigen Scharlachfällen, welche mit schweren nervösen Störungen einhergehen oder bei denen die Temperatur hohe Grade annimmt die frühe Anordnung von Bädern von 32° C. Das Bad soll 5—10 Minuten dauern. Manchmal muss das Bad von 4 zu 4 Stunden oder gar von 2 zu 2 Stunden wiederholt werden, in einigen Fällen 4 Tage lang. — Pulawski (33) hat von einer Serumbehandlung bei Scharlach gute Erfolge gesehen. Das Serum wurde von Pferden gewonnen, welche mit Streptokokken wiederholt geimpft waren. — Saar (35) von der Kraus-schen Klinik empfiehlt warm Pyocyanasebehandlung bei Scharlachanginen. Die Beläge wurden in 7 von 8 Fällen, in welchen sich Streptokokken und Staphylokokken fanden, bei 3—4 tägiger localer Behandlung mit dem Spray beseitigt. — Ganz genaue therapeutische und prophylaktische Vorschriften für Scharlachdiät giebt Lian (21). Strenge Milchdiät während des floriden Stadiums. In der Reconvalescenz, wenn keine Albuminurie da ist, gewöhnliche Diät oder besser bis zum 25. Tage kochsalzlose, von da ab kochsalzarme Diät. Wenn aber der Urin Eiweiss enthält, Milchdiät bis zum Verschwinden des Eiweisses und von da ab stets kochsalzfreie, später kochsalzarme, um endlich zur gewöhnlichen Kost überzugehen. — Um dem Scharlach seine bedeutende Contagiosität zu nehmen, empfiehlt Milne (26) häufiges Ausspülen des Rachens mit Carbol und häufiges Einfetten der Haut, namentlich im Stadium der Abschilferung. Milne schildert in seinem eindrucksvollen Artikel, wie er mit diesen Vorsichtsmaassregeln seine kleinen Scharlachpatienten nicht von anderen Kindern isolirt mit dem Erfolg, dass er keine Uebertragung zu verzeichnen hat.

[Malinowski, Einiges über das sogenannte antiscarlatinöse Serum von Marpman. Gazeta lekarska. No. 13.

Dieses Serum soll ein Antitoxin enthalten, welches man von Kaninchen erhält, die mit Harn und Epidermisschuppen von an reinem Scharlach Erkrankten immunisirt wurden. Auf Grund der Anwendung dieses Serums in 8 Fällen von Scharlach verschiedener Intensität, überzeugte sich der Verfasser, dass dieses Serum keinen deutlichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit ausübt. **Nowicki** (Lemberg).]

## 2. Masern.

1) Abels, Hans, Ueber mitigirte Morbillen und verlängerte Incubationszeit. Wiener med. Wochenschr. No. 2. — 2) Aktinson, F. R., Measles as a cause of death in the puerperium. Brit. med. journ. 15. Aug. — 3) Degle, Hans, Zur Masernprophylaxe. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 4) Friedjung, Josef, Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 5) Hallé, S., Etat actuel du traitement de la rougeole. La presse méd. No. 28. — 6) Langer, F., Vorschläge zu einer medicamentösen Prophylaxe der Masern. Münchener medic. Wochenschr. No. 22. — 7) Moro, E. und



K. Popetschnigg, Ueber das Verhalten des Serumcomplementes bei acuten Infectionskrankheiten. Wien. med. Wochenschr. No. 2. — 8) Pirquet, C. v., Verlauf der tuberculösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberculose. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 9) Derselbe, Das Verhalten der cutanen Tuberculinreaction während der Masern. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 10) Ruggiero, Carlo, Sopra 558 casi di morbilli. Giorn. internaz. delle science mediche. Fasc. 21. — 11) Sadger, S., Die Hydriatrik der Masern. Wien. klin. Rundschau. No. 52. — 12) Simonescu, Florea, La rougeole et la lumière rouge. La presse méd. No. 63. — 13) Ward, E., On measles. Brit. med. journ. 30 Mai.

Das ungemein milde Auftreten der Masern bei 2 jungen Mädchen erklärt sich Abels (1) durch erhöhte Resistenz der Befallenen gegen das Masernvirus. Diese erhöhte Resistenz hatte die eine Patientin dadurch bewiesen, dass sie die Masern nicht schon vor 3 Jahren acquirirte, als sie in inniger Berührung mit ihrem masernkranken Bruder stand, die andere Pat. sie durch Ueberstehen der Masern vor 1 Jahr erworben. Gegen den zu erhebenden Einwand. dass eine Abschwächung der späteren Affectionen bei mehrmaliger Masernerkrankung gewöhnlich nicht beobachtet wird, macht A. geltend, dass diese wiederholten Erkrankungen meist bei Gliedern derselben Familie auftreten, dass es sich dabei um eine Familiendisposition für Masern handele. Mitigirte Masernfälle geben vielleicht die Erklärung für grosse Intervalle bei sonst geschlossenen Epidemien. Analog der in seinen 2 Fällen beobachteten verlängerten Incubation und leichten Erkrankung ist die lange Incubation und leichtes Auftreten bei Variola und kurze Incubation und foudroyante Erkrankung bei Scharlach.

Atypisch war die von Friedjung (4) beobachtete Masernepidemie in ihrem epidemiologischen Verhalten. Die allgemein angenommene ausnahmslose Empfänglichkeit für Masern bestätigte sich nicht: zahlreiche noch nicht durchmaserte Kinder blieben trotz reichlicher Infectionsgelegenheit frei. Die individuelle Disposition für Masern ist zu verschiedenen Zeiten verschieden: von 2 Schwestern erkrankte die eine 1907, während die andere, obgleich nicht isolirt, frei blieb, und erst bei der Epidemie des folgenden Jahres erkrankte. Die Prodrome machten den grössten Theil der Krankheit aus; 5, 6 bis 14 Tage lang bestand eine fieberhafte Erkrankung bis zum Ausbruch des Exanthems. Das Stadium exanthematicum verlief meistens leicht und ohne Complicationen.

Ueber einen Fall von tödtlich verlaufenden Masern im Wochenbett berichtet Aktinson (2). Das etwas zu früh geborene Kind hatte eine auffallend dunkelrothe Hautfarbe, nach einigen Tagen schälte sich die Haut ab, es hatte wahrscheinlich in utero die Masern, und dies war die Ursache der verfrühten Geburt.

Im Sommer 1908 beobachtete Ruggiero (10) 558 Fälle von Masern, die einen ungewöhnlich leichten Verlauf zeigten. Auffallend gering war die Betheiligung des Respirationsapparates.

Aus seinen an 100 Fällen gemachten Erfahrungen theilt Ward (13) mit, dass ein als ganz ungewöhnlich bezeichneter Beginn der Erkrankung, bei dem sofort nach der Infection Krankheitssymptome auftraten, das Exanthem aber erst nach 13 14 Tagen sich zeigt, doch in fast 10 pCt. der Fälle vorkommt. Wahrscheinlich werden die Masern wie andere Infectionskrankheiten von einer Person zur anderen als gewöhnlicher Schnupfen übertragen, und erst, wenn ein besonders empfängliches Individuum ergriffen wird, steigert sich die Virulenz des Organismus, und eine neue Epidemie entsteht. Von seltenen Symptomen im Prodromalstadium wurden ein urticariaähnlicher Ausschlag, ein universelles Erythem, allgemeine Drüsenschwellungen, Milzvergrösserung beobachtet. Koplik'sche Flecke sind sehr constant, und finden sich am häufigsten zu Gruppen angeordnet an folgenden Stellen: 1. um die Mündung des Stenson'schen Ganges; 2. gegenüber dem oberen Molarzahn; 3. gegenüber dem unteren hinteren Molarzahn; 4. auf der den aufsteigenden Mandibelast bekleidenden Schleimhaut. Als seltene Complicationen werden Keratitis und Lähmung des weichen Gaumens erwähnt. Die Fälle mit langsam sich entwickelndem Exanthem waren meist schwer, die mit rasch entstehendem leicht, je kleinfleckiger das Exanthem war, desto schwerer war die Krankheit.

Sadger (11) empfiehlt bei jeder, auch der leichtesten Masernerkrankung hydriatische Maassnahmen und zwar wegen der erfrischenden Wirkung der Wasserbehandlung auf das Nervensystem, 2. weil erfahrungsgemäss dadurch den Nachkrankheiten, besonders denen der Respirationsorgane, vorgebeugt wird, 3. weil der Ausbruch des Exanthems beschleunigt und der Verlauf der Krankheit abgekürzt wird. Abreibungen mit Wasser von 10° in Verbindung mit Bewegung im Freien lassen die Infection bisweilen ganz vermeiden. In ganz leichten Fällen wird 2—3 Mal am Tage eine Abreibung des ganzen Körpers mit Wasser von 10—12° vorgenommen. Sind die katarrhalischen Erscheinungen stärker ausgebildet, wird nach der Abreibung eine Kreuzbinde oder ein Rumpfschlag umgelegt und alle 3 Stunden gewechselt. In ganz schweren Fällen „typhösen Masern", werden 2—3 Mal am Tage feuchte mehrmals gewechselte Wickel gemacht, und daran anschliessend ein Halbbad von 20—18° R. gegeben mit folgender kalter Uebergiessung. Bei verschleppten Bronchopneumonien mit Untertemperatur bewirkt ein 3 Secunden langes Eintauchen in Wasser von 8—10° und nachfolgendes Frottiren des Körpers eine bessere Erwärmung des Körpers und günstigeren Einfluss auf Herz und Athmung als die üblichen heissen Bäder mit anschliessender Uebergiessung. Ist Gefahr vorhanden, dass eine Tuberculose sich an die Masern anschliesst, sind die kalten Abreibungen durch Monate fortzusetzen.

Die Beobachtung des Verlaufs der Masern bei 2 Brüdern von 4 und 5 Jahren, von denen der eine zufällig in einem Zimmer mit rothen Tapeten gehalten wurde und bei dem die Krankheit sich viel rascher abwickelte als bei dem anderen, giebt Simonescu (12) Veranlassung, auf die Bedeutung des rothen Lichtes für die Entwicklung der Masern hinzuweisen. Wahrscheinlich verlieren der Masernorganismus und sein



Toxin unter dem Einfluss des rothen Lichtes ihre pathogenen Eigenschaften.

Auf Grund der guten Erfahrungen, die er bei 2 seiner eigenen Kinder, wie auf der chirurgisch-orthopädischen und klinischen Kinderabtheilung gemacht hat, empfiehlt Langer (6) Inhalationen mit Wasserstoffsuperoxydlösung als Prophylacticum gegen Masern. 3—4 Mal am Tage sollen ca. 25 ccm einer Wasserstoffsuperoxydlösung inhalirt werden, die mit 10 g von Merck's 30 proc. (Gewicht) Präparate auf 300 ccm Wasser hergestellt wird.

Diesen Erfahrungen gegenüber theilt Degle (3) 2 Fälle mit, welche beweisen, dass auch ohne prophylaktische Maassnahmen ein Verschontbleiben von Masern trotz ausgiebiger Ansteckungsgelegenheit vorkommt.

Hallé (5) betont den Werth allgemeiner hygienischer Maassnahmen bei den Masern, besonders zur Vermeidung der Complicationen und giebt practische Vorschläge in dieser Hinsicht und zur Behandlung der einzelnen Complicationen.

Einen Fall von Tuberculose untersuchte v. Pirquet (8) 6 Wochen hindurch täglich auf die cutane Tuberculinreaction. Diese war zunächst sehr deutlich, erfuhr aber nach kurzer Zeit eine Abschwächung, die als abhängig von der 2 Tage später ausbrechenden Masernerkrankung aufzufassen ist. Nach Ablauf der Masern wurde die Reaction wieder stärker, nahm dann aber wieder ab, während gleichzeitig Temperatursteigerungen eintraten, um 4 Tage vor dem Tode der Patienten vollständig zu erlöschen. Die Section ergab allgemeine Miliartuberculose. Die zweite Abschwächung und das Versiegen der Reaction war eine der Miliartuberculose entsprechende kachektische Abschwächung.

Auf Grund von 159 auf ihre Tuberculinreaction untersuchten Masernfällen giebt von Pirquet (9) an, dass eine Abnahme der tuberculösen Reactionsfähigkeit während der Masern eintritt, die ungefähr 1 Woche lang anhält. Verf. erklärt sich das Phänomen so, dass es bei den Masern (wie bei der Miliartuberculose, in deren Verlauf ebenfalls eine Reactionsverminderung eintritt) zu einer Absorption der Ergine kommt. Fasst man die Ergine als Antikörper auf, so erklärt sich dies durch die Ausbreitung der Tuberculose im Anschluss an Masern.

## 3a. Rötheln.

1) Arnold, M., An outbreak of an acute infection eruptive disease (Rubella). Brit. med. journ. 31. Oct. — 2) Steeves, Rubella. Ibidem. 7. Nov.

Arnold (1) hatte Gelegenheit, eine Rubeolaepidemie zu beobachten, welche auf einer Scharlachstation durch einen fälschlich dorthin gelegten Rubeolapatienten hervorgerufen wurde. Er berechnet als längste Incubationsdauer 19 Tage. Ohne Prodrome erscheint der Ausschlag auf dem Gesicht des scheinbar gesunden Patienten. Leichtes Oedem der Augenlider wird oft beobachtet. Dagegen konnte Arnold nie Erscheinungen an den Conjunctiven oder Schleimhäuten und keine Koplik'schen Flecke constatiren. Nach dem Erscheinen des charakteristischen Ausschlags im Gesicht, welcher auch immer das Munddreieck mitumfasste, schwollen die Cervicaldrüsen mässig an. Dagegen waren die Axillardrüsen nur in einem Fall geschwollen. Die wichtigste Beobachtung Arnold's ist, dass ein Temperaturanstieg in 17 von 19 Fällen vermisst wurde. Diese sichere Thatsache, dass Rubeola in leichten Fällen ohne Temperaturerhöhung einhergehen kann, steht im Widerspruch mit den Angaben anderer Autoren, so mit denen von Steeves (2), der stets Fiebertemperatur constatiren konnte. In Steeves' Fällen waren auch Prodrome wie Stirnkopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen fast stets vorhanden und auch leichte Conjunctivitis, Thränen und Lichtscheu war im Gegensatz zu Arnold's Fällen oft vorhanden.

## 3b. Megalerythema epidemicum.

Roverge, R., Una piccola epidemica di megalerythema epidemicum. La Pediatria. Fasc. 1.

Roverge schildert eine kleine Epidemie dieses seltenen, auch 5. Krankheit genannten acuten Exanthems, welches keine Prodrome zeigt. Die Incubationsdauer beträgt 4—14 Tage. Die Krankheitsdauer dieser deutlich infectiösen Krankheit beträgt 10—20 Tage. Das Allgemeinbefinden wird kaum beeinträchtigt. Das Exanthem tritt plötzlich auf im Gesicht auf den Backenknochen, umgreift die Nasenflügel, umfasst den Mund und endigt in einer gerundeten Linse am Hals. Dann erscheint das Exanthem an den Gelenken. Die Streckseiten werden bevorzugt. Die zuerst erscheinenden rothen Flecken mit runden Contouren von der Grösse eines Fünfpfennig- bis Zehnpfennigstückes confluiren oft. So giebt es polycyclische Conturen mit geringer Ueberragung des Hautniveaus. Die Fläche ist eingesunken. In Differentialdiagnose kommt daher oft das Erythema multiforme.

## 4. Windpocken.

1) Alexander, D., Varicella and Henoch's purpura. Brit. med. journ. 30. Jan. 1909. — 2) Bertarelli, E., Sull' eziologia della varicella. Soc. med. di Parma. 21. Febr. — 3) Rolleston, The accidental rashes of varicella. Brit. med. journ. 4. Mai. — 4) Schellong, O., Ein Fall von linksseitiger Appendicitis bei einem hartnäckig obstipirten $1^3/_4$ jährigen Kinde nach Windpocken. Med. Klinik. No. 45.

In seinen Untersuchungen über Windpocken kommt Bertarelli (2) zu folgenden Schlüssen: Die Varicellen stellen eine Krankheit sui generis dar. Immunität, erworben durch Ueberstehen von Variola oder Vaccination schützt nicht vor Infection mit Varicellen. Ueberimpfungsversuche von Mensch auf Mensch und von Mensch auf Affe hatten keinen Erfolg. Dagegen Impfung auf die Cornea von Kaninchen hatte manchmal den Effect, dass Bertarelli kleine Zellanhäufungen und den Cytoryctes Guarnieri fand. Die Untersuchung der Vesikeln und Pusteln ergab die Anwesenheit von morphologisch verschiedenen spärlichen Bakterien. In der Cutis fand Bertarelli Zellen, deren Protoplasma sich mit Giemsa-Färbung schön färben liess. — Alexander (1) theilt zwei Fälle mit von Varicella,



nach welchen Purpura auftrat. Der erste Fall betraf ein 7jähriges Mädchen. Das sehr zarte Kind machte Varicellen durch. Danach wurde eine Endocarditis mit rheumatischer Affection der Gelenke manifest. Zugleich traten an den Gelenken Ekchymosen auf und Blut fand sich im Stuhl. Der andere Fall eines $2^1/_2$jährigen Jungen war durch den hämorrhagischen Inhalt der von einer hämorrhagischen Aureole umgebenen Bläschen bemerkenswerth. An den Knien und an den Armen waren verschiedene Ekchymosen. Der Junge bot das Bild eines Schwerkranken. Der Leib schwoll an und nach einigen Tagen von Verstopfung gab es auch hier blutige Stühle. Während der Leib aufgetrieben blieb und schliesslich eine tuberculöse Peritonitis diagnosticirt werden konnte, heilten die Varicellen ab unter dem Bilde der Varicella gangraenosa. — Die früher namentlich von französischer Seite beobachteten Fälle von Varicellen, welche im Verlauf von anderen Infectionskrankheiten ausbrechen, beleuchtet Rolleston (3). Urticaria häufig bei Masern, trifft selten mit Varicellen zusammen, öfter schon wurden Fälle von Zusammentreffen von Varicellen mit Scharlach, Masern, hereditärer Syphilis, Bronchopneumonien und Lungentuberculose berichtet. Die Varicellen verlaufen meist dann abgekürzt. Nach kritischer Uebersicht der Fälle der Literatur giebt Verf. seine Beobachtungen über 6 Fälle dieser Art wieder. — Schellong's (4) Fall betrifft Windpocken, auf welche ein zum Tode führendes Appendicitisrecidiv folgte bei einem $1^3/_4$jährigen Kinde.

## 5. Pocken.

1) Beintker, Ueber das Verhalten der Bordet'schen Reaction bei Variola. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVIII. H. 4. — 2) Böing, Die Pocken in Preussen 1889 bis 1905. Allg. med. Central-Ztg. No. 25. — 3) Bracken, The quarantine of smallpox. Journ. of amer. med. assoc. Vol. LI. No. 25. — 4) Burnet, Les varioles. Société de l'internat. des hôp. de Paris. 25. Juni. — 5) Casagrandi, O., Sulla filtrabilità del virus varioloso umano. Riforma med. No. 13. — 6) Daunic, Forgues et Hodé, De l'aniodol dans la variole. Gazette des hôpitaux. No. 32. — 7) Green, Allan, An outbreak of caw-pox. Lancet. 5. Sept. — 8) Levi Della Vida, La filtrabilité du virus varioleux. Fol. haematologica. No. 8. — 9) Mairinger, Bericht über die Blatternepidemie in Wien im Jahre 1907. Wiener klin. Wochenschrift. No. 11. — 10) v. Prowaczek und de Beaurepaire, Untersuchungen über Variola. Münch. med. Wochenschr. No. 44.

Ein umfassendes Referat der wissenschaftlichen Anschauungen von heute über die Aetiologie der Variola giebt Burnet (4). Levi Della Vida (8) konnte die Angaben Casagrandi's (5) bestätigen, dass das Variolavirus filtrirbar ist. Der Autor, der unabhängig von Casagrandi mit eigener Methode diese Thatsache fand, impfte die Cornea von Kaninchen und erhielt typische Guarnieri'sche Körperchen in den Epithelzellen der Cornea. Ebenso v. Prowaczek und de Beaurepaire (10). Diese konnten im Filtrat kleinste Körperchen nachweisen, die kleiner als die kleinsten Bakterien sich durch Zweitheilung nach Art der Kokken vermehren. Sie färben sich andeutungsweise nach Ziehl und mit Giemsa's Methylenazur. Ungefärbt sind sie winzige lichtbrechende Punkte. Auch in den nach Löffler gefärbten Leukocyten wurden sie als runde oder ovale Lücken beobachtet. Sie sind wahrscheinlich die Erreger nach den Autoren. Der vermuthliche Erreger kommt stets vergesellschaftet mit dem Streptococcus vor und führt mit ihm eine Art von Symbiose. Die Autoren behandelten Kaninchenserum 1. mit dem Variolavirus, 2. Streptokokken, 3. einem activen Serum. Die Reaction war äusserst stürmisch den Impfresultaten gegenüber, welche erhalten wurden, wenn man einen dieser drei Factoren wegliess. Beintker (1) studirte das Verhalten der Bordet'schen Reaction bei Variola. Nach diesem verhält sich die Kuhpockenlymphe wie ein Antigen sowohl gegen das Serum eines mit Pockenorganextract immunisirten Kaninchens, als auch gegen menschliches Serum nach Infection mit Variola. Die Controlen mit Normalserum waren stets negativ.

Bracken-Minnesota (3) kommt für seine Person zu dem Schluss, dass gesetzliche Isolirung und Ueberwachung der Variolakranken bei allgemeinem Impfzwang nicht nöthig und bei Variolaepidemien auch undurchführbar sind. In der Discussion über diesen Gegenstand, welche in Chicago stattfand, fand er jedoch eine starke Gegnerschaft. Green (7) berichtet über den Ausbruch der Kuhpocken unter einer Herde von 27 Kühen. Von diesen erkrankten 25 am Euter. Vom Euter übertrug sich das Kuhpockengift auf die Hände von verschiedenen Personen, welche die Kühe melkten. Dass diese Personen auf diese Weise vaccinirt wurden, wurde auch durch das absolut negative Resultat einer späteren Impfung mit Kälberlymphe bestätigt.

Daunic, Forgues und Hodé (6) empfehlen enthusiastisch ein französisches antiseptisches Präparat Aniodol, welches sie hauptsächlich zur „Desinfection" der Haut bei Variolakranken in Gestalt von wässerigen Lösungen, als Pulver, als Salben und in Seifen verwandten. Die Narbenbildung wurde beschleunigt, der manchmal unerträgliche Geruch sofort beseitigt.

In einer kritischen Studie auf Grund der preussischen Pockenstatistik von 1889—1905 kommt Böing (2) zu dem Schluss, dass die Thatsache, dass die Pocken trotz wiederholter Einschleppung bei uns keinen epidemischen Charakter mehr annehmen, nicht im Impfzwang begründet ist. Sie ist nach Verf. vielmehr verursacht durch die Isolirung der Kranken, die Desinfection, das vorsichtige Verhalten der Bevölkerung. Die Impffreunde haben nicht Recht, wenn sie den Rückzug der Pockenepidemien von der Einführung der Kuhpockenimpfung an datiren, sondern sie müssten sie von der literarischen Thätigkeit Juncker's, der auch um die Wende des 18. Jahrhunderts lebte, an datiren. Juncker verbreitete durch sein Archiv unter Gebildeten und Ungebildeten die Ideen der Isolirung Pockenkranker und diesem Umschwung in der bis dahin der Seuche fatalistisch gegenüberstehenden Volksauffassung ist das Absinken der Zahl der Pockenkranken zu verdanken. Ganz das Gegentheil beweist die sehr eingehende Arbeit Mairinger's (9) über die Blatternepidemie 1907 in Wien. Wir erfahren, dass von den 162 Variolakranken nur 5,5 pCt. im Impfschutze standen. Von diesen





sind 39 Patienten gestorben. Sie standen sämmtlich nicht im Impfschutz. Ebensowenig die Gruppe II Verf.'s, welche die Variola confluens und complicata umfasst, und ebensowenig die 39 Fälle von Variola vera. Erst bei der 4. Gruppe der Leichterkranken finden wir von 79 Kranken 9, bei denen Impfschutz als vorhanden betrachtet werden muss. Bei der Wiener Pockenepidemie konnte die Ausbreitung der Epidemie öfter auf abortive und unbemerkte leichte Fälle zurückgeführt werden. Diese meist unter dem Impfschutz Stehenden führen oft schwere Erkrankung Ungeimpfter herbei. Der Verfasser fordert rigorose Isolirung der Erkrankten. Die Pocken griffen in Wien von dem Pockenpavillon auf den 17 m entfernt liegenden Diphtheriepavillon über, so dass Verf. glaubt, dass das verstäubte Infectionsmaterial auf dem Luftwege in den Diphtheriepavillon gelangte. Als Complicationen der Variola wurden beobachtet: Ausgedehnte Furunculose, in wenigen Fällen Erkrankung der Luftwege, oft Herzinsufficienz, wiederholt febrile Albuminurie, zweimal Otitis media. Dass Gravidae erhöhte Disposition für Variolainfection haben, wurde wieder constatirt. Ebenso scheint das Ueberstehen von anderen Infectionskrankheiten die Disposition für Variola zu erhöhen. Von besonderen Fällen beschreibt Verf. den einer atypischen Purpura variolosa bei einem an Febris intermittens leidenden Manne. Zunächst bestanden kleine Hämorrhagien der Haut und Wangenschleimhaut, die confluirten und immer grösseren Blutungen unter der Haut Platz machten. Daneben stellten sich Bläschen ein, die nach Confluenz der Bläschen die Haut sich in Fetzen lösen liessen. Tod unter dem Bilde der Herzinsufficienz. Die Obduction ergab auch Blutungen in inneren Organen. Der zweite bemerkenswerthe Fall war durch das Verbleiben der meisten Efflorescenzen im papulösen Stadium charakterisirt. Auch sehr interessante Fälle von Infection von Mutter und Kind bei der Geburt werden mitgetheilt.

## 6. Impfung.

1) Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie bei Vaccine. Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XLVII. H. 2. — 2) Braddock, Vaccination in the far East. New York med. journ. 13. Febr. — 3) Ballin, Uebertragung von Vaccine auf ein nicht geimpftes, ekzemkrankes Kind. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 4) Casagrandi, Sulla filtrabilità del virus varioloso umano. La Riforma medica. No. 13. — 5) Eichhoff, Ein neuer Fall von Vaccine-Infection. Dtsch. med. Wochenschr. No. 34. — 6) Galli-Valerio, Quelques recherches expérimentales sur la vaccine et la calvelée chez mus rattus. Centralbl. f. Bakt. etc. Bd. XLVI. H. 1. — 7) Kaupe, Impfschutzverband mit 1 Abbildung. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 8) Kervilly, Vaccination de nouveaux nés par le moignon du cordon ombilical. La presse méd. No. 66. — 9) Knöpfelmacher, Die Vaccineprobe mittelst subcutaner Injection beim Kuhpockenkranken. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 10) Knöpfelmacher und Lehndorff, Revaccination der Kaninchen-Cornea. Wien. med. Wochenschr. No. 47. — 11) Kobrak, Infection eines Kindes mit generalisirter Vaccine, übertragen von den normalen Impfpusteln des Bruders. Med. Klinik. No. 40. — 12) Leven, Fall von Vaccineübertragung auf die Vulva. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 13) Marschik, Vaccine der Mund- und Rachenschleimhaut. Wien. med. Wochenschr. No. 22. — 14) Meder, Das Impfwesen in Cöln. Die Königl. Impfanstalt. — 15) Midecki, Psoriasis als Folge der Revaccination. Deutsche militärärztl. Zeitschr. No. 14. — 16) Oldham, A case of generalised vaccinia with remarks on the pathology of the disease. The Dublin journ. of med. science. 1. Juli. — 17) v. Pirquet, Klinische Studien über Vaccination und vaccinale Allergie. Leipzig u. Wien 1907. — 18) v. Prowaczek, Bemerkungen zur Spirochäten- und Vaccinefrage. Literaturnachlese. Centralbl. f. Bakt. etc. Bd. XLVI. H. 3. — 19) Rafinesque und Raymond, Revaccination. La presse méd. No. 70. — 20) Saint-Yves Ménard, Dasselbe. Ibidem. No. 41. — 21) Schenk, Impfung und Ekzem. Med. Klinik. No. 37. — 22) Derselbe, Ekzema vaccinicum. Deutsche Med.-Ztg. No. 41. — 23) Schöppler, Eine Belehrungsschrift über Schutzblattern aus dem vorigen Jahrhundert. Centralbl. f. Bakt. etc. Bd. XLVI. H. 7. — 24) Tertsch, Einige Fälle von Impferkrankung des Auges. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. — 25) Voigt, Bericht über die im Jahre 1907 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. XLVIII. H. 3/4. — 26) Volpino, Der Kuhpockenimpfung eigenthümliche bewegliche Körperchen im Epithel der Kaninchen-Cornea. — 27) Ziemann, Schutzpockenimpfung in den Colonien. Berl. klin. Wochenschrift. No. 3.

Ballin (3) stellt in der Berliner medicinischen Gesellschaft ein 5 monatiges ekzematöses Kind vor, das hauptsächlich im Gesicht, aber auch an Händen und Beinen gedellte Pusteln aufweist. Das noch nicht geimpfte Kind ist von einem anderen bei derselben Pflegemutter wohnenden Kind, das erfolgreich geimpft ist, mit Vaccine inficirt. Verf. berichtet noch über einen ähnlichen Fall, bei dem die Uebertragung des Vaccinegiftes von der Impfstelle auf die frisch gestochenen Ohrlöcher des Kindes stattfand. Eichhoff (5) theilt den Fall eines 2jährigen, wegen Ekzems noch nicht geimpften Kindes mit, dem das Vaccinegift durch Badewasser übertragen wurde, in dem vorher der geimpfte Bruder gebadet war. Von der Uebertragung des Vaccinevirus vom Kind auf die nicht geimpfte Mutter, bei der unter Schüttelfrost grosse Ulcera an den Labien entstanden, berichtet Leven (12). Die Anamnese ergab, dass die Mutter ein zum Schutz auf die Impfpusteln gelegtes Läppchen zur Reinigung ihres Scheideneinganges benutzt hatte. An die Schilderung der schweren Erkrankung eines ekzematösen, durch seinen geimpften Bruder inficirten Kindes anknüpfend, empfiehlt Kobrak (11) eventuell auch von der Impfung eines gesunden Kindes abzustehen, wenn in der Familie ein Fall von universellem Ekzem besteht oder bei localisirtem Ekzem des Mitwohners dieses wie auch die Impfpusteln des Impflings durch einen Schutzverband zu verwahren. Ueber Impfung und Ekzem verbreitet sich Schenk (21 u. 22) ausführlicher. Auf ekzematöse Flächen gebracht entfaltet die Vaccine grössere Giftigkeit. Schon ein ganz geringes intertriginöses Ekzem oder Crusta lactea kann bei der Impfung der Anlass zu einer stärkeren, das Allgemeinbefinden schwer beeinträchtigenden Hautaffection sein. In vereinzelten Fällen allerdings hat man nach der Impfung ein chronisches Ekzem besser werden sehen. Durch einen Schutzverband sowohl der Impfstelle wie des Ekzems lässt sich ein Ekzema vaccinatum



oder eine Vaccina generalisata stets vermeiden, sicherer verfährt der Impfarzt aber, wenn er von der Impfung ekzematöser Kinder ganz Abstand nimmt. Nach Sitz und Ausbreitung des Ausschlags und der allgemeinen Constitution des Kindes können Unterschiede nicht gemacht werden, denn gerade bei ganz geringfügigen trockenen Ekzemen und bei kräftig entwickelten Kindern sind lebensgefährliche Vaccineerkrankungen aufgetreten. Bei der gelegentlich der Blatternepidemie 1907 in Wien vorgenommenen Revaccination der Bevölkerung kamen 19 Fälle von Impferkrankungen des Auges in die Beobachtung von Tertsch (24), von denen einer merkwürdig war durch die grosse Ausbreitung des Geschwürs über die Conjunctiva und die Mitbetheiligung der Cornea, die leichten Substanzverlust und lang anhaltende Trübung aufwies. Bei Impfinfection des Auges ist die Cornea meist nur durch secundäre Infection betheiligt, die oft zu tiefen Geschwüren und völliger Zerstörung der Cornea führt. Hier aber glich das Hornhautgeschwür genau den Vaccinegeschwüren der Conjunctiva und des Lidrandes. Es ist anzunehmen, dass das gequollene Epithel der Cornea in der Nähe der grossen Conjunctivalgeschwüre sich mit dem Virus inficirte. Die Prognose der Impferkrankung des Auges ist im Ganzen eine gute, doch wird sie durch die Gefahr des Mitergriffenwerdens der Cornea getrübt. Daher ist bei der Vaccination für strenge Prophylaxe zu sorgen. In der Chiari-schen Klinik wurden während der Blatternepidemie 1907 von Marschik (13) 2 Fälle von Vaccine der Schleimhaut beobachtet. Solche Fälle sind sehr selten, namentlich der zweite Fall Marschik's ist sehr instructiv. Bei einer 30jährigen Frau zeigten sich nach 3tägigem Fieber mit Schüttelfrost ein kleines Bläschen auf der Oberlippe und am nächsten Tage kleine Bläschen auf der Zunge, welche Schluckbeschwerden, Behinderung der Sprache und Athemnoth hervorriefen. Das Bläschen an der Oberlippe verwandelte sich bald in ein furunkelähnliches Gebilde: eine geröthete, ödematöse Stelle an der Kuppe eine mit dünnem Eiter gefüllte Blase zeigend. Die Rachenwand war stark geschwollen, ödematös, ebenso die rechte Tonsille und die submaxillaren Lymphdrüsen. Nach 2 Tagen erst zeigten die Blasen eine deutliche Delle, nach 14 Tagen sank erst das Fieber ab, heilten die Bläschen auf der Zunge, die sich in flache Ulcera verwandelt hatten, ab, während die Lippenpustel zur Borke eingetrocknet und abgefallen war. Verf. glaubt von Diphtherieheilserumeinspritzung günstige Beeinflussung gesehen zu haben. Im Anschluss an die bei der Einstellung vorgenommene Impfung bekam ein Soldat, so berichtet Midecki (15), plötzlich einen das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigenden, nicht juckenden Ausschlag am Rumpf und den Extremitäten, frei waren nur Fosssohlen und Handteller. Die Efflorescenzen stellten sich als linsengrosse, mit silberglänzenden Schuppen bedeckte Knötchen dar. Wurden die Schuppen entfernt, so trat leichte Blutung auf. Es wurde die Diagnose Psoriasis gestellt. Dass die Eruption im Zusammenhang mit der Impfung stand, bewies die besonders starke Veränderung der Haut um die Impfstellen herum. Einen Fall von generalisirter Vaccine beobachtete Oldham (16). Am 7. Tage nach der Impfung traten 2 neue Pocken auf, die sich sehr vergrösserten, confluirten und mit einem rothen Hof umgaben. Dann breiteten sich die Pocken schnell über den ganzen Körper aus. Nach 14 Tagen schwand das bedrohliche Krankheitsbild und nach 10 weiteren Tagen waren nur noch die heilenden Ulcera, die aus den ursprünglichen Impfpusteln hervorgegangen waren, zu sehen. Die Mutter wurde durch eine Fissur der Brustwarze inficirt, es bildete sich unter hohem Fieber dort eine typische Impfpustel, während die Mamma das Bild einer interstitiellen Mastitis bot. Oldham schliesst sich den amerikanischen Forschern an, die den Vaccine- und den Pockenerreger in ein und demselben Protozoon mit charakteristischem Generationswechsel sehen.

Ausgehend von seinen Erfahrungen, dass bei subcutaner Injection von avirulenter, stark verdünnter Lymphe bei geimpften Menschen an der Injectionsstelle eine locale Reaction auftritt, die bei nicht geimpften gar nicht oder viel schwächer vorhanden ist, hat Knöpfelmacher (9) an Erstimpflingen Versuche gemacht, welche zeigen sollten, am wievielten Tage nach der Hautimpfung die Reaction auf die subcutane Einverleibung erfolgte. Es wurden 19 Kinder untersucht, die am Oberarm in typischer Weise geimpft waren und am Tage der Hautimpfung und dann in Abständen von 2—4 Tagen subcutane Injectionen mit verdünnter Vaccine erhielten. Die Reaction, die in 1-3 cm grossem Erythem und Infiltrat oder Oedem besteht, tritt nach 24 Stunden auf, nimmt vom 2. Tage an nicht mehr zu und verschwindet nach 2—4 tägigem Bestehen. Interessant ist die Beziehung zwischen der Area der Hautimpfung und der localen Reaction. Beide setzen gleichzeitig ein und verhalten sich auch gleich hinsichtlich der Intensität. Von den 19 Kindern zeigten nur 8 die locale Reaction, da frühere Versuche, die meist an Revaccinirten gemacht waren, mehr positive Resultate gaben, ist der Schluss zu ziehen, dass die Revaccination einen fördernden Einfluss auf die Reaction hat. Die subcutane Vaccineinjection kann diagnostisch verwerthet werden zur Sicherstellung einer Vaccineerkrankung bei einem nicht geimpften Menschen. Vaccineinjection bei nicht geimpften Variolakranken ergab locale Reaction, doch ebenso auch bei einem nicht geimpften Pneumoniekranken. Verf. giebt an diesem Misserfolg der schlecht gewählten Concentration der Lymphe 1 : 80 Schuld, und schlägt vor, bei Variolakranken mit einer stark verdünnten Lymphe 1 : 1000 zu injiciren.

Ueber Immunität und Morphologie bei Vaccine hat Arndt (1) Versuche an Kaninchen, Hühnern und Tauben gemacht. Für die Versuche über Immunität wurde als feststehend vorausgesetzt, dass Hornhaut und Körperdecke sowohl wie die Hornhäute selbst hinsichtlich der Immunität unabhängig von einander sind. Es handelte sich betreffs der Immunität der Körperdecke um folgende Fragen: 1. Ist eine active Immunisirung durch cutane und subcutane Einverleibung von activer Lymphe, ferner durch subcutane Einverleibung von inactiver resp. abgetödteter Lymphe möglich und



nach welcher Zeit tritt diese ein? 2. Ist eine passive Immunisirung durch subcutane Einverleibung von Immunkörpern möglich? Zur Feststellung der Immunität wurde ausser der cutanen Nachprüfung noch folgendes Verfahren benutzt: von der geimpften Hautstelle wurde Epithel abgeschabt, mit 1—2 ccm Glycerin verrieben und nach 24 stündigem Stehen filtrirt. Das Filtrat mit der gleichen Menge Lymphe vermischt und corneal verimpft. War Immunität vorhanden, so machten die Immunkörper des Epithels die Lymphe unwirksam. Drei derartige Versuche erwiesen, dass am 8., 17. bezw. 18. Tage Immunität eingetreten war, in einem Fall wurde festgestellt, dass sie nach 5 Wochen noch vorhanden war. Ein Versuch mit subcutaner Einverleibung ergab, dass nach 17 Tagen Immunität eingetreten war, übereinstimmend mit den zahlreichen Angaben der Literatur über Immunisirung durch subcutane Injection. Verf. pflichtet Knöpfelmacher bei, dass dies wegen Vermeidung der Gefahr der Vaccineübertragung eine ideale Impfmethode ist, doch findet er im Mangel eines einwandfreien Kriteriums der eingetretenen Immunisirung eine grosse Schwäche. Sicher bewiesen ist seiner Ansicht nach die Immunisirung nur durch die Pirquet'sche Frühreaction, wobei man also der subcutanen eine cutane Impfung folgen lassen müsste. Bei subcutaner Injection von inactivirter — durch ½ stündiges Erhitzen auf 58° C. — und abgetödteter — 24 stündiges Einwirkenlassen von Kaninchengalle — konnte keine Immunität erzeugt werden. Da Volk und Kraus Affen mit subcutan einverleibter abgetödteter Lymphe immunisiren konnten, so dürfen von dem Verhalten des Kaninchens keine verallgemeinernden Schlüsse für andere Thierspecies gezogen werden. Zur Feststellung der Möglichkeit passiver Immunisirung wurde folgender Versuch gemacht: Von der Impfstelle eines cutan geimpften Kaninchens abgeschabtes, mit Glycerin verriebenes Epithel wurde einem zweiten Kaninchen subcutan injicirt, und dieses nach 10 Tagen sowohl am Rücken wie an beiden Corneae cutan geimpft. An der Haut blieb die Reaction aus, während in den abgeschabten Hornhautepithelien Guarnieri'sche Körperchen sich fanden. Es war also nur eine cutane Immunität erzielt. Die Cornea ist durch Impfung mit lebender Lymphe zu immunisiren, die Immunisirung ist eine streng örtliche, an die Impfstelle, und zwar an die Epithelzelle als solche gebunden. Mit abgetödteter Lymphe war keine Immunität zu erzielen. Impfungen an Hühner- und Taubencorneae ergaben, dass es hier nicht zur Bildung typischer Guarnieri'scher Körperchen kommt.

Eine beigegebene Zeichnung nach einem nach Giemsa gefärbten Präparat von inficirten Hornhautepithelien zeigt ein Guarnieri'sches Körperchen mit deutlicher Netzstructur. In diesen Maschen sieht man häufig kleinste Körnchen. Die Regelmässigkeit und Helligkeit der Maschen spricht dafür, dass in ihnen kleine, von einer unfärbbaren Substanz eingehüllte Gebilde — vielleicht die Initialkörperchen — enthalten sind. Die Initialkörperchen finden sich häufig in den Guarnieri'schen Körperchen, gelegentlich im Kern, selten im Protoplasma. In nach Gram gefärbten, mit Orange nachgefärbten Präparaten werden zahlreiche kleinste violette Körnchen sowohl im Protoplasma wie in den Guarnieri'schen Körperchen beobachtet. Doch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass es sich um Niederschläge handelt.

Mit Kuhpocken geimpfte Kaninchencorneae hat Volpino (26) mit der Methode der Dunkelfeldbeleuchtung untersucht. Es stellten sich die Epithelzellen mit hellen Contouren auf dunklem Grunde dar, das Protoplasma selbst war nur spärlich beleuchtet, aber innerhalb desselben befand sich eine beträchtliche Menge sehr heller, kleinster, enorm beweglicher Körperchen. Sie stehen gerade an der Grenze der Wahrnehmbarkeit und sind deutlich sichtbar eigentlich nur, wenn sie in grösserer Anzahl bei einander liegen. Jedes Körnchen hat ausser einer einfach pendelnden Bewegung eine etwas langsamere Ortsbewegung von einem Punkt der Zelle zum anderen. Die Leuchtkraft des einzelnen Körperchens ist nur gering, liegen aber mehrere zusammen, so strahlen sie ein ziemlich helles, vollkommen weisses Licht aus. Die Körperchen, die meist innerhalb der Zelle und dort in verschiedener Anordnung, bald in der Peripherie, bald um den Kern gelagert sind, wurden auch einige Male in den Intercellularräumen gefunden. An normalen Corneae wie an mit Diphtheriegift oder Staphylokokken geimpften oder durch die verschiedensten Manipulationen in Reizzustand versetzten Corneae wurde nie ein gleicher Befund erhoben. Neuerdings ist es auch gelungen, die Körperchen in fixirten und nach Giemsa gefärbten Präparaten darzustellen. Die Untersuchungen der Impfpusteln der Haut haben den gleichen Befund bisher nicht ergeben. Volpino zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass diese Körperchen etwas der normalen und pathologischen Beschaffenheit der Zelle Fremdes sind und in enger Beziehung zum Vaccinevirus stehen.

Galli-Valerio (6) ist es gelungen, mit der Vaccineimpfung auf der Cornea der Ratte Pusteln zu erzeugen, die analog den auf der Kaninchencornea entstehenden sind. Cutane und subcutane Impfungen ergaben kein Resultat. In den Impfpusteln der Cornea finden sich in den Epithelien Körperchen, die den Guarnieri'schen ähnlich sind. Ueberträgt man von der Pustel der Rattencornea, so erhält man bei der nächsten Ratte analoge Pusteln mit Guarnieri'schen Körperchen. Impfung mit durch Silberschmidt'schen Filter filtrirte Lymphe ergab nur eine kleine Pustel mit wenig Guarnieri'schen Körperchen, die Pustel war erst 12 Tage nach der Impfung entstanden. Vielleicht ist diese späte und geringe Entwickelung so zu erklären, dass den Filter nur ein Element des Parasiten (Sporen?) passirt hat, das erst längere Zeit zu seiner Entwicklung brauchte. Impfungen mit Schafpockenlymphe ergaben auf der Cornea ebenfalls Guarnieri'sche Körperchen enthaltende Pusteln, auf der Rückenhaut nichts, wohl aber auf der Haut des Unterlids, wo eine gelbliche kleine Pustel entstand, die sich stark mit Hämatoxylin färbende Körperchen enthielt. Der Inhalt dieser Pustel auf eine Rattencornea übertragen, erzeugte dort eine



Läsion analog der direct durch Schafpockenlymphe erzeugten. Eine zuerst mit Schafpocken, ein zweites Mal mit Vaccine geimpfte Ratte reagirte das zweite Mal nicht, wohl aber ein ebenso behandeltes Kaninchen. Als praktisches Ergebniss der Versuche hat sich herausgestellt, dass auch die Ratte sich als Versuchsthier für Vaccineimpfung eignet.

Revaccination der Kaninchencornea haben Knöpfelmacher und Lehndorff (10) gemacht und gefunden, dass stets eine Reaction folgt, die rascher abläuft und weniger intensiv ist als die nach der Erstimpfung. Die Untersuchungen wurden unter besonderen Cautelen ausgeführt: Die Virulenz des Impfstoffes wurde vorher am noch nicht geimpften Kaninchenauge geprüft, um einer Verwechslung mit traumatischen Veränderungen der Cornea durch das Abschaben vorzubeugen, wurde immer nur auf einem Auge revaccinirt, auf dem anderen bloss Schabung und Stichelung der Cornea vorgenommen, ausserdem wurde stets derselbe Quadrant der Cornea, der der Erstimpfung gedient hatte, revaccinirt. Die erzielten Reactionen, die in allen Fällen auftraten, halten die Autoren für specifische. Klinisch stellte sich die Reaction verschieden dar, manchmal entstand nur eine 3—4 Tage anhaltende Hyperämie, bisweilen eine oberflächliche, zarte Trübung, die vom 4. Tage an sich aufhellte, in manchen Fällen kam es neben der Hyperämie und Trübung noch zur Bildung eines tiefer sitzenden Infiltrates. Wovon die Intensität der Reaction abhängt, ist nicht klar, sie ist unabhängig von der Zeit, die zwischen der ersten und zweiten Impfung liegt, ebenso von der Zahl der voraufgegangenen Impfungen, auch die Menge des Impfstoffes und die Rasse des Versuchsthieres spielen keine Rolle. Einer Vaccinearbeit von Aldershoff und Broers gegenüber stellt v. Prowaczek (18) fest, 1. dass er die Guarnieri'schen Körperchen als Reactionsproducte der Zelle auf das eingedrungene Virus ansieht und zwar so, dass die Chromatin- und Plastinsubstanzen der Zelle sich um die ersten eingedrungenen Erreger in specifischer Weise zusammenballen, 2. dass er nicht die Lymphkörperchen als die Erreger der Vaccine hingestellt, sondern die Initialkörperchen als solche vermuthet hat, 3. dass er nie mit dem Nierensaft vaccinirter Kaninchen positive Impfungen gemacht hat.

Saintes-Ives Ménard (20) hat gefunden, dass von einer grösseren Anzahl von Impfstellen bei einem unvollkommen immunisirten Individuum, Thier oder Mensch, einige vollkommen steril bleiben, andere reagiren, man hat also desto grössere Chancen für eine positive Impfung, je mehr Impfstellen man setzt. Von diesem Gesichtspunkte aus wäre eine Impfung, bei der die Epidermisläsion durch Kratzen geschähe, wodurch eine grosse Anzahl kleiner Wunden gesetzt wird, empfehlenswerth. Die Nachtheile dieser Methode aber, die grosse Eingangspforte für secundäre Infection und die Möglichkeit einer zu stürmischen Reaction bei einer sehr empfänglichen Person sind nach Ménard so gross, dass man lieber Abstand von ihr nehmen soll.

Demgegenüber betonen Rafinesque und Raymond (19), dass eine Methode, die einen grösseren Procentsatz an positiven Impfungen garantirt, unter allen Umständen vorzuziehen sei, zumal die Nachtheile, wie Ménard sie schildert, nicht so gewichtig sind. Die Secundärinfection liesse sich auch bei grösserer Wundfläche vermeiden, wenn bei der Impfung nach den Regeln der Antisepsis und vor allem auch bei der Entnahme der Lymphe sorgfältig verfahren würde. Von unangenehmen Folgen zu heftiger Reaction einer besonders empfänglichen Person hätten sie nie etwas gesehen. Eine Arbeit von Jankowsky (Petersburg), der an 100 Neugeborenen die Impfung durch die noch nicht vertrocknete Nabelschnur vorgenommen hat, referirt Kervilly (8). Wie der negative Ausfall der später am Arm vorgenommenen Impfung ergab, waren die Impfungen wirksam gewesen. Die Methode hat den Vortheil, dass die Narbenbildung vermieden wird. Nabelaffectionen waren nie beobachtet worden.

Zur Vermeidung der Verunreinigung und secundären Infection empfiehlt Kaupe (7) einen Impfschutzverband mit Dermatol- oder Xeroform-Vulnophat. Die den Xeroformgelatinebausch bedeckende Schicht ist perforirt um der Wärmestauung zu begegnen.

Ein energisches Vorgehen gegen die Pocken in den tropischen Colonien, wo diese Krankheit seit jeher endemisch ist und die Bevölkerung stark decimirt, empfiehlt Ziemann (27). Nichts hält er für geeigneter, rasch dem Europäer das Vertrauen des Negers zu gewinnen, als diese Seuche erfolgreich zu bekämpfen. Manche eingeborene Stämme, z. B. die mohammedanische Bevölkerung widersetzen sich der Impfung, in Togo und den Küstengebieten Kameruns ist der Widerstand fast ganz geschwunden, dagegen ist die Indolenz der Neger vielfach hinderlich. Bewährt hat es sich, in den Häuptlingsversammlung und Schulen über das Wesen der Pocken und den Werth der Schutzimpfung aufzuklären. Vor allem sind aber Seuchengesetze nothwendig und zu solchem gegen die Pocken bringt Ziemann einen Entwurf. Der Impfzwang der farbigen Rasse muss durchgeführt werden. Es darf nur Lymphe verwendet werden, die unter Controlle des Gouvernements steht. Alle amtlichen Personen haben den Arzt bei der Impfung zu unterstützen. Ferner müssen in jeder Colonie mehrere Posten für Reiseärzte eingerichtet werden, deren Pflicht es ist, vor Allem die Anwohner der Carawanenstrassen und die farbigen Händler zu impfen, die anderen Infectionskrankheiten zu erforschen und zu bekämpfen und für die Erziehung von Hilfskräften unter den Eingeborenen für den Impfdienst zu sorgen. In jeder Colonie muss ein dem Chef des Medicinalwesens unterstehendes Lymphgewinnungsinstitut eingerichtet werden. Bei Mangel an Kälberlymphe kann auch von Arm zu Arm überimpft werden, am besten von gesunden Kindern unter 8 Jahren, um die Gefahr der Spirochäten- und Lepraübertragung möglichst zu vermeiden. In rinderarmen Ländern muss der Versuch gemacht werden, auch von anderen Thieren, Kaninchen, Impfstoff zu gewinnen. Der Impfschutz ist bei der farbigen Rasse geringer als bei der weissen, daher müsste mindestens 5 Jahre nach der letzten erfolgreichen Impfung wiedergeimpft werden. Auf jeden



Fall ist eine dreimalige Durchimpfung der ganzen Bevölkerung anzustreben.

In Siam hat Braddock (2) mit Dr. Adamson zusammen seit dem Jahre 1903 begonnen, Schutzpockenimpfung einzuführen. Die Hauptschwierigkeit bestand in der Gewinnung wirksamer Lymphe. Die Bevölkerung bringt, da die Pocken entsetzliche Verheerungen anrichten — es sollen innerhalb von 30 Jahren in Nordsiam von 600 000 Menschen 100 000 an Pocken gestorben sein — der Impfung grosses Vertrauen entgegen, so dass es leicht gelang, Impfungen in grossem Maassstabe auszuführen, so wurden in einem der letzten Jahre 250 000 Kinder geimpft.

Ueber eine kleine, im Jahre 1802 erschienene Schrift „Belehrung der Landleute über die Schutzblattern von Joh. Wetzler, prakt. Arzt in Straubing", die im Auftrage der bayrisch Churfürstlichen General-Landes-Direction verfasst ist, berichtet Schöppler (23). Wetzler schildert zunächst die Blatternkrankheit und ihre grossen Gefahren, erzählt dann von dem Segen der Schutzpockenimpfung, von ihrer Ausführung und dem Verlauf der durch sie erzeugten Krankheit. Er warnt davor, auf die Uebertreibungen der Impfgegner, die entweder dumme, unwissende oder boshafte Menschen seien, zu hören und schlägt vor, dass die Eltern eines Pfarramtes sich zusammenthun und auf gemeinschaftliche Kosten einen Impfarzt kommen und die Kinder impfen lassen sollten.

# Psychiatrie

bearbeitet von

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. CRAMER in Göttingen.

## I.

### A. Allgemeines.

1) Bonnhöffer, Psychiatrie und öffentliche Meinung. Schlesische Zeitg. (Gute Ausführungen über die Gründe, weshalb gerade der Psychiater so oft dem Misstrauen der öffentlichen und privaten Meinung ausgesetzt ist.) — 2) Beckley, C. C., Some boder line cases of mental deficiency. Boston medical and surgical journal. p. 238. — 3) Cramer, A., Zur Theorie der Affecte. Festrede. Göttingen. — 4) Fuchs, Psychiatrie und Biologie. Zeitschr. f. angewandte Psychologie. Bd. I. H. 6. S.-A. — 5) Isserlin, Aufmerksamkeit und Denken. Sammelbericht. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 858. — 6) Lagriffe, Lucien et Guy de Maupassant, Etude de psychologie pathologique. Annales méd. psychol. Année LXVI. No. 3. — 7) Macdonald, P. W., Psychiatry as a part of public medicine. Journal of mental science. Vol. LIII. p. 677. — 8) Mott, Physiology of the emotions. Ibid. p. 853. — 9) Nell, James, Examination and certification of mental patients. Ibidem. p. 1225. — 10) Runze, Georg, Ist die Religionspsychologie eine besondere Wissenschaft? Zeitschr. f. Religionspsychologie. Bd. II. H. 6. — 11) Sioli, Geisteskrankheiten bei Angehörigen verschiedener Völker. Festschrift der 39. Versammlung der Anthropologischen Gesellschaft zu Frankfurt. S.-A. — 12) Stieda, Ueber die Beziehungen der practischen Aerzte zur Psychiatrie. St. Petersburger med. Wochenschrift. Neue Folge. Jahrg. XXV. S. 459. — 13) Verh. d. Commission des deutschen Vereins f. Psychiatrie z. Wahrung d. Standesinteressen der Irrenärzte. Psych.-neur. Wochenschr. Jahrg. XI. No. 44/47. — 14) Ziehen, Das Gedächtniss. Festrede. Berlin. — 15) Derselbe, Die Principien und Methoden der Intelligenzprüfungen. Berlin. — 16) Derselbe, Zur Lehre von der Aufmerksamkeit. Monatsschr. f. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. XXIV. Heft 2. S.-A.

Das Gedächtniss besteht, wie Ziehen (13) ausführt, aus latenten und actuellen Erinnerungsbildern. Unser Denken schreitet von actuellen zu actuellen Erinnerungsbildern fort. Fortwährend werden latente in actuelle Erinnerungsbilder verwandelt; diesen Vorgang bezeichnet man als Reproduction. Nach einer kurzen Schilderung des Gedächtnisses der Thiere hebt Verf. hervor, wie bei Kindern mit zunehmendem Alter das Gedächtniss allmählich an Zuverlässigkeit gewinnt. Was das Gedächtniss der Erwachsenen betrifft, so sind die Erinnerungsbilder durchaus nicht schwache Empfindungen, sondern die Intensität der Empfindung geht genau mit in das Erinnerungsbild über. Auch der die Empfindung begleitende Gefühlston überträgt sich als solcher in das Erinnerungsbild. Der Gefühlston wird deshalb auch in der Erinnerung mit reproducirt. Auf dieser Eigenschaft des Gedächtnisses beruht unser ganzes Gefühlsleben. Die Erinnerungsbilder entweichen allmählich in die grandes recessus memoriae. Dort bleiben sie durchaus nicht unangetastet, sondern sie fallen allmählichem Vergessen anheim. Anfangs erfolgt das Abblassen der Erinnerungsbilder langsam und erst nach einer unverhältnissmässig langen Zeit erfolgt das Abblassen rascher. Diesen Wendepunkt in der Geschwindigkeit des Abblassens bezeichnet man als den kritischen Punkt. Auch in den pathologischen Fällen setzt der Gedächtnissdefect bei dem kritischen Punkt ein, um sich von da rasch auf das jüngstvergangene fortzupflanzen. Ausnahmen bestehen aber auch hier. Die latenten Erinnerungsbilder sind dem Einfluss der Ideenassociation nicht entzogen. Sie können vielmehr verändert werden. So kommen die Erinnerungs-





täuschungen zu Stande. Mit der bewussten Thätigkeit der Phantasie haben sie wenig zu thun. Ebenso wie diese Gesetze der Retention sind auch die der Reproduction genau erforscht. Ein Erinnerungsbild kann nur durch eine Empfindung, welche seiner Grundempfindung ähnlich ist oder durch ein anderes Erinnerungsbild, mit welchem es früher einmal oder öfter gleichzeitig aufgetreten ist, reproducirt werden. Von besonderer Bedeutung für die Reproduction ist der Gefühlston der Erinnerungsbilder. Was die Localisation betrifft, so neigt Verf. zu der Anschauung hin, dass besondere Erinnerungsfelder in der Hirnrinde bestehen, wenn wir auch die specielle Lage dieser Erinnerungsfelder noch nicht genauer kennen.

In seinem Artikel über die Aufmerksamkeit betont Ziehen (15) scharf, dass uns nicht das Wesen, sondern die Gesetze der Aufmerksamkeit interessiren und dass wir nur weiter kommen, wenn wir diese Gesetze studiren. Die Darlegungen Z.'s, klar und übersichtlich geordnet wie gewöhnlich, seien zur Lecture sehr empfohlen. Cramer (3) zeigt, dass uns eine ganze Reihe von Arbeiten in den letzten Jahren auch auf dem Gebiete der Affecte weiter gebracht haben, zu einem Referat liegen die Verhältnisse zu complicirt. Ebenso können wir auf den Artikel von Mott (8) nur kurz verweisen, der die äussere Physiologie und Anatomie der Affecte, namentlich des mimischen Ausdruckes des Gesichtes, bespricht.

Die kleine Ziehen'sche Monographie (14) sei allen, welche sich mit Intelligenzprüfungen beschäftigen müssen, dringend zur Lecture empfohlen. Sie giebt sehr viele brauchbare Fingerzeige und Schemata.

Wie Sioli (11) ausführt, kommen alle uns bekannten Nerven- und Geisteskrankheiten bei allen Völkern der Erde wohl vor, über ihre Häufigkeit und das verschiedenartige Auftreten derselben lassen sich aber nach dem vorhandenen Material Schlüsse nicht mit Sicherheit ziehen.

[Friedenreich, Ueber Spaltung des Bewusstseins. Ugeskrift for Laeger. S. 873—879 und 899—907.

Während gewisse Handlungen auch unter normalen Verhältnissen, ohne bewusst zu sein, sich vollziehen können, also eine Spaltung des Bewusstseins voraussetzen, ist diese Spaltung des Bewusstseins unter krankhaften Verhältnissen desto deutlicher: bei Epilepsie, Hysterie, Hypnose und eigentlichen Psychosen. Der Verfasser discutirt dieses durch verschiedene Beispiele aus der medicinischen Literatur und hebt die Bedeutung der Bewusstseinsspaltung für die spiritistischen Phänomene hervor.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## B. Symptomatologie.

1) Alexandroff, Theodor, Ein Fall von Hyperemesis gravidarum complicirt mit einer Korsakoff'schen Psychose. Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. XXVIII. H. 5. S. 542. — 2) Aschaffenburg, Künstliche Gehörstäuschungen bei Delirium tremens. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. S.-A. — 3) Bircher, Zur Pathogenese der cretinischen Degeneration. Med. Klinik. Jahrg. IV. H. 6. Beiheft. — 4) Birnbaum, Geistesstörungen bei Gehirnsyphilis. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXV. S. 340. — 5) Bonhöffer, Zur Frage der Classification der symptomatischen Psychosen. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. S.-A. — 6) Briggs, Vernon, Observation hospital or wards for early cases of mental disturbance. Boston med. and surg. journ. p. 474. — 7) Bruce, Lewis, The symptoms and etiology of mania. Edinbourg journ. — 8) Bornstein, Untersuchungen über die Athmung der Geisteskranken. Theil I. Die Athmung als Maass der Energie. Ziehen's Monatsschr. Bd. XXVI. H. 5. S.-A. — 9) Bolton, Amentia and dementia. Journ. of ment. science. Vol. LIV. p. 1. — 10) Claude, Henri et Lévi Valensi, Rev. neurolog. No. 22. p. 1189. — 11) Cornu, Edmond, Sur la cuti-réaction et ophtalmo-réaction en psychiatrie. Ann. méd. psychol. Année LVI. No. 2. p. 177. — 12) Damaye, Henri, Considérations thérapeutiques sur les troubles mentaux d'origine toxique, la médication jodée. L'Echo méd. du nord. Année XII. No. 32. p. 38. — 13) Dexler, Die Hauptsymptome der psychotischen Erkrankungen der Thiere. Prager med. Wochenschr. Jahrg. XXXIII. No. 35 u. 47. S. 509 u. 691. — 14) Danreuter, Delirium tremens. New York med. journ. p. 58. (Nichts Neues.) — 15) Donath, Ueber hysterische Amnesie. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 2. S.-A. — 16) Derselbe, Schlafähnliche Zustände. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. S. 1740. — 17) Drapes, Thomas, The unity of insanity and is its bearing on classification. Journ. of ment. science. Vol. LIV. No. 225. — 18) Ferenczi, Ueber Actual- und Psychoneurosen im Lichte der Freud'schen Forschungen. Wiener klin. Rundschau. Jahrg. XXII. No. 48. — 19) Gaspero, Ueber das Phänomen der Makropsie als Symptom bei acuter toxischer Hallucinose. Journal f. Psychol. u. Neurol. Bd. XI. S. 116. — 20) Gregor, Adalbert, Zur Kenntniss des Zeitsinnes bei der Korsakoff'schen Geistesstörung. Ziehen'sche Monatsschr. Bd. XXIII. H. 6. S. 477. — 21) Goldstein, Zur Theorie der Hallucinationen. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 2 u. 3. S.-A. — 22) Heilbronner, Ueber Vorstellungscontamination, Sprachverwirrtheit und inhaltliche Verwirrtheit. Centralbl. f. Nervenheilk. Neue Folge. S.-A. — 23) Hering, Ernst, Zur Lehre vom acuten hysterischen Stupor. Dissert. Kiel. — 24) Holitscher, Zur Frage von den Abstinenzdelirien. Psych.-neurolog. Wochenschr. S.-A. — 25) Jahrmärker, Krankhafte Rausch- und Affectzustände. Aschaffenburg's Monatsschr. S.-A. S. 26. — 26) Juschtschenko, Ueber Oxydationsprocesse im Organismus der Geisteskranken und die Giftigkeit des Harns derselben. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. S.-A. — 27) Köppen und Kutzinski, Ueber Schwankungen der geistigen Leistungsfähigkeit in Dämmerzuständen. Charité-Annal. Jahrg. XXXII. S.-A. — 28) Knapp, Körperliche Symptome bei functionellen Psychosen. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 2. S.-A. — 29) Löwi, Die Actionsgefühle. Ein Depersonalisationsanfall als Beitrag zur Psychologie des Activitätsgefühls und des Persönlichkeitsbewusstseins. Prager med. Wochenschr. No. 32. S. 443. — 30) Derselbe, Das Krankheitsbild der überwerthigen Idee und die chronische Paranoia. Lotos. Bd. LVI. H. 5. S.-A. — 31) Myers, Victor C. und Jessie W. Fischer, Selbstvergiftungen bei acuten Geistesstörungen. Centralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels. No. 22. S.-A. — 32) Morison, Alexander, Sleep and sleeplessness. The Lancet. p. 407. — 33) Mc Donall, Leucocytosis, its relation and significance in acute mental disordre. Journ. of ment. science. Vol. LIV. No. 227. — 34) Pick, Ueber eine besondere Form von Orientirungsstörung und deren Vorkommen bei Geisteskranken. Deutsche med. Wochenschrift. S. 2014. — 35) Plönies, Die Verminderung des Gedächtnisses und der geistigen Leistungen durch gastrogene Toxine, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Anämie und der Unterernährung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S.-A. — 36) Paul-Boncour, Les troubles d'intelligence et de



caractère dans la polydipsie habituelle des écoliers. Le Progrès méd. p. 412. — 37) Pashavan, The clinical types of alcoholic insanity. Albany med. ann. Vol. XXIV. No. 6. — 38) Raviat, Breton, Petit et MM. Gayet et Cannac, Réaction de Wassermann et aliénation mental. Rev. de méd. No. 9 und L'Echo méd. du nord. p. 481. — 39) Rieger, Widerstände und Bremsungen im Gehirn. — 40) Reichardt, Ueber die Beziehungen zwischen Läsion des Halsmarkes und reflectorischer Pupillenstarre. — 41) Derselbe, Der Diabetes insipidus, Symptom einer Geisteskrankheit. Arbeiten aus d. psychiatr. Klinik zu Würzburg. H. 2. — 42) Redlich, Epilepsie und Linkshändigkeit. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. S.-A. — 43) Robertson, Alexander, Observations on the less severe forms. Pathology and treatment of mental disorder in advanced life. Ann. journ. of ment. scienc. Vol. LIV. No. 226. — 44) Ramadier et Marchand, Paralysie générale et aphasie sensorielle. Ann. méd. psychol. Année LXVI. No. 1. p. 19. — 45) Rohde, Erwin, Stoffwechseluntersuchungen bei Epileptikern. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCV. — 46) Simon, Accidents délirants subaigus de l'aloolisme. La Clinique. p. 371. — 47) Somerset, Lady Henry, Some aspects of inebriety. Journ. of ment. science. Vol. LIV. p. 704. — 48) Shaw, C. I., Observations on the opsonic index to various organisms in control and insane cases. Ibid. Vol. LIV. p. 224. — 49) Tintemann, Harnsäure und epileptischer Anfall. Stoffwechseluntersuchungen bei Combination von Diabetes mellitus und Spätepilepsie. Ziehen's Monatsschr. Bd. XXIV. H. 6. — 50) Thomsen, R., Zur Klinik und Aetiologie der Zwangserscheinungen, über Zwangshallucinationen und über Beziehungen der Zwangsvorstellungen zur Hysterie. Arch. f. Psych. Bd. LXIV. H. 1. S.-A. — 51) Vogt, Infantilismus. Encyklopäd. Jahrb. Neue Folge. Bd. VII. S.-A. — 52) Westphal, Ueber hysterische Pseudotetanie mit eigenartigen vasomotorischen Störungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 53) Woltär, Aus dem Grenzgebiet der Psychiatrie und Neurologie. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXI. No. 4. — 54) Ziehen, Zur Lehre von den psychopathischen Constitutionen. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. S. 113. — 55) Seiffer, Die Stupidität (Dementia acuta). II. Theil. Ebendas. S. 131.

Der Fall von Alexandroff (1) ist nicht ganz einwandsfrei, weil der amnestische Symptomencomplex auf psychischem Gebiete nicht sehr deutlich ausgesprochen war und sich nachher ein mehr paranoischer Zustand anschloss. Im Allgemeinen zeigte der Fall drei Stadien, unstillbares Erbrechen, welches allmählich in Polyneuritis mit Psychose überging, erst nach der Geburt trat bei der Wöchnerin die Psychose mit paranoischem Charakter hervor. Die Hyperemesis sowohl als die Neuritis als auch die Psychose wird von dem Verf. auf eine gemeinsame Ursache, auf eine Toxinbildung, zurückgeführt.

Aschaffenburg (2) hat ähnlich, wie Liepmann bei Deliranten durch Druck auf die Bulbi Gesichtshallucinationen hervorrufen konnte, Gehörstäuschungen erzielt, indem er die Patienten an den Fernsprecher stellte und horchen liess, wobei dann die Hallucinationen auftraten.

Bircher (3) berichtet über ein grossartig angelegtes Experiment, das die Gemeinde Rapperswil angestellt hat. Um gegen den endemischen Cretinismus und Kropf vorzugehen, legte man im Jahre 1884 eine neue Wasserleitung an, welche das Wasser statt, wie bisher, aus Meeresmolasse, aus reinem Jura bezog. Seitdem ist Rapperswil allmählich cretin- und kropffrei geworden. Während sich 1885 noch 95 pCt. Kröpfe und 7 pCt. Cretinen unter der Schuljugend befanden, ist die Gemeinde jetzt frei davon. Es hat sich also hier die Richtigkeit der geologischen Theorie glänzend bewährt.

Die Publication von Damaye (12) ist dadurch bemerkenswerth, dass energische Jodmedication, namentlich auch subcutane Application auch bei psychischen Störungen nicht syphilitischen Ursprungs Besserung bringen soll.

Bonnhöffer (5) bringt eine Aufstellung von Gruppen von Symptomencomplexen, welche bei verschiedenartigen Psychosen auftreten können und macht darauf aufmerksam, dass wahrscheinlich für die Zukunft mehr somatische Erscheinungen uns helfen müssen, zu einer definitiven Classification zu gelangen.

Bornstein (8). Bei der Mehrzahl der Fälle von Jugendirresein ist die Oxydationsenergie herabgesetzt. Das Wesen dieser Stoffwechselstörung ist in einer pathologisch starken und pathologisch verlängerten Pubertät zu suchen. Bei der Epilepsie fand sich keine Störung des Energieumsatzes, die mit dem Wesen der Krankheit hätte in Zusammenhang gebracht werden können, dagegen zeigte sich nach stärkeren Anfällen und nach Anfallserien eine Erhöhung des Grundumsatzes. Die Hyperthermie der Epileptiker erwies sich mehr als eine Störung der Wärmeproduction, während die der Paralytiker auf einem Versagen der Wärmeregulation beruhte.

Claude und Levi Valensi's (10) Fall unterscheidet sich wesentlich von anderen Fällen polyneuritischer Psychose. Einmal sind die plötzlich und apoplektifom aufgetretenen neuritischen Erscheinungen mit Wahrscheinlichkeit auf eine Erkrankung der Vorderhörner zu beziehen, und weiter sind die psychischen Erscheinungen charakteristischer für den paranoischen als den amnestischen Symptomencomplex. Die ganze Erscheinungsreihe wurde durch eine langjährige chronische Bleiintoxication ausgelöst.

Dexler (13) betont scharf, dass wir bei Thieren Psychosen wie bei Menschen nicht erwarten dürfen, weil sie eine viel einfacher construirte Hirnrinde haben. Er zeigt uns weiter, dass wir noch sehr wenig sicheres Material in dieser Frage besitzen, und dass hier nur auf experimentellem und pathologisch-anatomischem Wege weiter zu kommen ist.

Birnbaum (4) bringt 4 Fälle, welche wieder zeigen, dass die nicht rechtzeitig erkannte und behandelte Hirnsyphilis allmählich zu ausgesprochenen Verblödungszuständen führt. Der letzte Fall ist dadurch interessant, dass ein langdauernder Depressions- und Hemmungszustand bestand.

Donath (16) beschreibt einen Fall von hysterischer Schlafsucht bei einem jungen Mädchen, das nach überstandenem Typhus im Anschluss an eine starke emotionelle Erregung zum ersten Male in diesen Zustand verfiel. Wie genauere Untersuchungen erweisen, sind diese lethargischen Anfälle weder echter Schlaf noch eine Autohypnose. Derselbe Autor hat auch die





hysterische Amnesie genauer studirt. In den beiden Beobachtungen war die Amnesie retroanterograd. Der Ausfall so zahlreicher Erinnerungsbilder wie bei der hysterischen Amnesie hat deshalb keine weitgehende Demenz im Gefolge, weil die Erinnerungsbilder im Unterbewusstsein noch weiter arbeiten.

Gaspero (19) studirte die Erscheinungen der Makropsie bei acuten toxischen Hallucinosen. Er führt sie auf eine veränderte Dynamik bei Gesichtsvorstellungen im Sinne von Wernicke zurück und schliesst sich also nicht den Anschauungen der Ophthalmologen an, welche das Symptom mehr von accommodativen Vorgängen in Abhängigkeit bringen. Dem Autor, der sorgfältig die Literatur zusammenstellt, scheinen die Ausführungen des Referenten über diesen Gegenstand entgangen zu sein.

Goldstein (21) bringt in einer umfangreichen Studie Mittheilungen zur Theorie der Hallucinationen. Die Hallucination ist an sich, wie jede wirkliche Sinneswahrnehmung, die einfache Folge der Erregung der Sinnescentren. Das Urtheil der Realität ist bei den Hallucinationen wie bei den wirklichen Wahrnehmungen ein secundäres Phänomen, ein kritische Leistung der gesammten Psyche. Dagegen ist es dem Referenten zweifelhaft, ob der Satz sich wird halten lassen, dass das Realitätsurtheil immer abhängig ist von der qualitativen Beschaffenheit der Wahrnehmungen und dem Zustand des Bewusstseins.

Köppen und Kutzinski (27) betonen, dass während des Dämmerungszustandes das Gesammtniveau der geistigen Leistungen erheblich unter dem ausserhalb des krankhaften Zustandes steht. Dabei schwankt aber die geistige Regsamkeit während des Dämmerungszustandes fortwährend. Alle Augenblicke versagt die Denkthätigkeit, so dass man gewissermaassen von einer Serie von rasch aufeinander folgenden Absencen sprechen kann. Dieses eigenthümliche Verhalten der geistigen Thätigkeit ist auch die Ursache für die Beschaffenheit der Erinnerung nach solchen Attacken.

Knapp (28) hat sich der Mühe unterzogen, die körperlichen Begleiterscheinungen der Geisteskrankheiten einer genauen Analyse zu unterziehen und bespricht unter diesen Gesichtspunkten die Diagnose und Prognose. Seine Studien beweisen, wie wichtig gerade auch dieser Zweig unserer Klinik ist, wenn wir weiter kommen wollen.

Gregor (20) hat bei einem Falle von Korsakow'scher Psychose, welcher grobe Störungen des durch Erinnerungsvorstellungen vermittelten Zeitbewusstseins aufwies, exacte Zeitsinnversuche angestellt mit dem Resultate, dass die Schätzungsfehler im Wesentlichen nicht von den für Normale ermittelten Zahlen abwichen.

Myers und Fischer (31) haben namentlich den Stuhlgang von 9 Psychosen, welche hauptsächlich dem Gebiete der Stimmungsanomalien angehörten untersucht. Es wurde die Schmidt'sche Reaction angestellt, auf Wasserstoffsulfid untersucht und Indol, Skatol und auch Phenol überall da, wo es möglich war, quantitativ bestimmt. Die Befunde waren nicht sehr ermuthigend. Skatol fand sich einmal in geringer Menge, in einer Anzahl von Fällen waren die Phenolwerthe verhältnissmässig hoch. In drei Fällen waren die Aetherschwefelsäuren verhältnissmässig hoch und ebenso fand sich Phenol im Ueberschuss. Auch Indican wurde häufig über normal gefunden. Bei weiteren drei Fällen ergaben sich Anzeichen für Darmfäulniss. Trotz dieses nicht sehr reichhaltigen Befundes erscheint den Autoren bei diesen Psychosen die Frage der Selbstvergiftung in Betracht zu kommen. Ob eine Berechtigung zu diesem Schlusse vorhanden ist, dazu erlaubt die kurze Publication kein Urtheil.

Plönies (35) hat vielfach namentlich bei nervösen Individuen, bei denen die intellectuelle Arbeitsfähigkeit und vor Allem das Gedächtniss nachliess, abnorme Gährungsvorgänge im Magen gefunden. Unter Anwendung kühner Hypothesen kommt er zu dem Schluss, dass namentlich die Gedächtnissstörung und auch die psychische Insufficienz eine Folge der gastrogenen Intoxication sei. Dass sich in der psychiatrischen Literatur schon viele derartige Untersuchungen, namentlich von Alt befinden und dass auch andere psychische und nervöse Symptomencomplexe durch Magenstörungen ausgelöst werden können, darauf geht der Autor nicht ein. Immerhin verdienen seine Angaben alle Beachtung und dringend der Nachprüfung, denn derartige Fälle begegnen uns rein klinisch in der Praxis häufiger. Ob allerdings der Zusammenhang so liegt, wie der Autor annimmt, ist eine andere Frage.

Aus den eingehenden Untersuchungen Rhode's (45) an einer Reihe von Epileptikern geht hervor, dass sich verschiedene Stoffwechselstörungen in wechselnder Intensität bei den einzelnen Kranken finden. Das abweichende Verhalten ist wahrscheinlich begründet in der abweichenden Intensität und Häufung der Anfälle. In den anfallsfreien Intervallen wurde in einem Falle Stickstoffretention festgestellt, mit dem Einsetzen von Anfällen stieg die Stickstoffausscheidung im Harn. Während gehäufter und schwerer Anfälle findet sich Ansteigen der Temperatur, Steigen des Blutdruckes, Albuminurie, vermehrte Harnsäureausscheidung, deren Grund in dem Zerfall der während der Convulsionen vermehrten weissen Blutkörperchen gesucht wird. Weitere Störungen bestehen in Steigerung der Harnacidität, vermehrter Ammoniakausscheidung, Vermehrung der ätherlöslichen Säuren, gesteigerter Phosphorsäureausscheidung. Die Vermehrung der ätherlöslichen Säuren ist bedingt durch Auftreten von Rechtsmilchsäure im Urin.

Raviat, Breton, Petit, Gayet und Cannac (38) betonen, dass die Wassermann'sche Serumreaction specifisch ist, dass alle syphilitisch Gewesenen mit Ausnahme von einem positiv reagirt haben und dass meist auch bei hereditärer Lues die Reaction positiv ausfällt.

Tintemann (49) ist es gelungen, bei einem diabetischen Epileptiker den Nachweis zu führen, dass die Erhöhung der Ausscheidung der endogenen Harnsäure, welche bereits vor dem Einsetzen der Anfälle beginnt, mit Wahrscheinlichkeit als ein Ausdruck der den epi-



leptischen Anfällen in diesem Falle zu Grunde liegenden krankhaften Stoffwechselstörung ist.

Vogt (51) beschreibt den Infantilismus, das heisst das Erhaltenbleiben kindlicher Charaktere über das Zeitalter der Kindheit hinaus bei Myxödem und Cretinismus, bei Mongolismus, bei dem Ausfall innerer Secretion. Also bei Mangel der Geschlechtsdrüsen, des Pankreas, der Nebennieren und der Thymusdrüse. Schliesslich geht er auch auf die Folgen der mangelnden Entwicklung des Gehirns, auf degenerative Infantilismusformen und auf den psychischen Infantilismus in engerem Sinne ein.

Ziehen (54) differenzirt sehr scharf die psychischen Zwangsprocesse. 1. Disparate Zwangsvorstellungen; 2. Zwangsvorstellungen in Urtheilsform; 3. Zwangsvorstellungen mit motorischer Tendenz. Die von Angst begleiteten Zwangsvorstellungen bezeichnet er als Phobien, einerlei, ob die Angst primär oder secundär auftritt.

## C. a) Einzelne Formen.

1) Aschaffenburg, Gustav, Epilepsie und epileptoide Zustände im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVI. H. 3/6. S.-A. — 2) Derselbe, Zwangsvorgänge. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXV. S.-A. — 3) Balser, Der Alkoholismus, seine strafrechtlichen und socialen Beziehungen. Seine Bekämpfung. Jurist. psych. Grenzfragen. Bd. VI. H. 2/3. — 4) Barboneix et Brelet, L'idiotie amaurotique familiale. Gaz. des hôpitaux. p. 675. — 4a) Benon, Les amnésies. Ibid. p. 795. — 5) Cramer, Delirien und Delirium tremens. Real-Encyclop. von Eulenburg. 4. Aufl. S.-A. — 6) Gregory, Presens day imitations of our conception of paranoia. New York med. journ. p. 1136. — 7) Gudden, Hans, Das Wesen des moralischen Schwachsinns. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. S.-A. — 8) Jahrmärker, Endzustände der Dementia praecox. Centralbl. f. Nervenheilkunde u. Psych. Jahrg. XXXI. N. F. Bd. XIX. S.-A. — 9) Jellieffe, Smith Ely, The alcoholic psychoses, chronic alcoholic delirium (Korsakoff's Psychosis). New York med. journ. p. 769. — 10) Kölpin, Ueber Dementia praecox, insbesondere die paranoide Form derselben. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. LVI. H. 1. S. 1. — 11) Lackmann, Ueber manisch-depressives Irresein im Kindesalter. Diss. Erlangen. — 11a) Lapinsky, Zur Casuistik der polyneuritischen Psychose. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. S.-A. — 12) Legrain, Alcoolisme en folie. La Presse méd. p. 66. — 12a) Lévy, Les psychoses puerpérales. Rev. méd. p. 694. — 13) Löwy, Ueber Hypochondrie und ihre Wurzeln etc. Prager med. Wochenschr. S.-A. — 14) Meyer, Ernst, Die Prognose der Dementia praecox. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. S.-A. — 15) Derselbe, Bemerkungen zu Jung über die Psychologie der Dementia praecox. Ebendaselbst. Bd. XLIII. H. 3. S.-A. — 16) Potts, The recognition and training of congenital mental defectives. The Brit. med. journ. p. 1097. — 17) Pilcz, Confusion mental aigue, amentia (O. Meynert). Arch. de neurol. T. II. 4. Ser. No. 7. p. 3. — 18) Raecke, Katatonie im Kindesalter. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. S. 3. — 19) Redlich, Zur Kenntniss der psychischen Störungen bei den verschiedenen Meningitisformen. Wien. med. Wochenschr. S. 2316. — 20) Savage, Mental cripples. Brit. med. journ. p. 1492. — 21) Shaw, Thomas Clave, The special psychology of women. The Lancet. p. 1263. — 22) Thalbitzer, Die manio-depressive Psychose, das Stimmungsirresein. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. S.-A. — 23) Uhlich, Einige Bemerkungen zur Erkennung und Beurtheilung des Schwachsinns und verwandter Zustände. Militärärztl. Zeitschr. S. 601. — 24) Vogt, H., Idiotie, familiäre amaurotische. Encyclop. Jahrb. d. ges. Heilk. N. F. Bd. VII. S.-A. — 25) Derselbe, Epilepsie und Schwachsinnszustände im Kindesalter. Archiv f. Kinderheilkunde. Bd. XLVIII. H. 5/6. S.-A. — 26) Wassermeyer, Delirium tremens. Habilitationsschr. Kiel. — 27) Woltär, Zur Pathologie der Ueberspanntheit. Prag. med. Wochenschr. S. 110. — 28) Winter, Die Wochenbettpsychosen. Dissert. Marburg. — 29) Westphal, Manisch-depressives Irresein und Lues cerebri. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXV. S.-A. — 30) Zweig, Dementia praecox jenseits des 30. Lebensjahres. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 3. S.-A.

Ernst Meyer (14) betont, dass die Prognose der Dementia praecox sehr ernst ist, aber keineswegs absolut ungünstig. In einem erheblichen Bruchtheil der Fälle, nach den Erfahrungen Meyer's in $^1/_5$—$^1/_4$ der Katatoniegruppe, in über $^1/_6$ der Gesammtfälle, tritt Wiederherstellung für Jahre ein. Zu diesem Resultat kommt M. auf Grund von sehr exacten Studien an einem ausgedehnten Material.

Nach Raecke (18) kommt die Katatonie auch im Kindesalter vor, vor Allem im Alter vom 12. bis 15. Jahre. Sie weicht in ihren Hauptzügen nicht von der Katatonie der Erwachsenen ab. In der Regel lässt sich eine angeborene psychische Minderwerthigkeit als Grundlage nachweisen, während äussere Ursachen keine wesentliche Rolle spielen. Das Bestehen einer imbecillen Grundlage hat auf das äussere Krankheitsbild und auf die Prognose keinen merklichen Einfluss.

In einer umfangreichen Studie hat Vogt (25) den Versuch gemacht, eine Uebersicht über die verschiedenen Erscheinungsweisen der kindlichen Epilepsie zu geben, besonders um die Möglichkeit darzuthun, die einzelnen Formen dieser Krankheit, soweit der jetzige Stand unseres Wissens es thatsächlich erlaubt, klinisch von einander zu unterscheiden. Die Unterscheidung beruht zum grossen Theil auf anatomischen Definitionen und darauf beruht der grosse Fortschritt der Vogt'schen Deductionen. Die grosse Bedeutung der kindlichen Epilepsie besteht vor Allem auch darin, dass $^1/_3$—$^1/_2$ aller Epileptiker bereits vor dem 10. Lebensjahre epileptische Erscheinungen aufweisen. Sehr wichtig sind die mit der kindlichen Epilepsie sich verknüpfenden socialen Fragen, Erziehung, Lernfähigkeit, Unterbringung der geistig Zurückbleibenden und vor Allem natürlich die Behandlung. Jedes einzelne Capitel des Aufsatzes ist mit einem eingehenden Literaturverzeichniss versehen.

Lapinsky (11a) unterzieht die Lehre von der Korsakow'schen Psychose unter eingehender Würdigung der Literatur einer erneuten Kritik. Zur Begründung seiner Ausführungen bringt er drei Beobachtungen, welche den amnestischen Symptomencomplex mehr oder weniger deutlich ausgeprägt zeigen und auch z. Th. neuritische Veränderungen erkennen lassen; diese drei Beobachtungen sind besonders interessant auch durch ihre Aetiologie. Im ersten Fall bestand eine Art von Puerperalfieber, im zweiten eine schwere fieberhafte Stuhlverstopfung, im dritten eine fieberhafte Parametritis.



L. glaubt nicht, dass Neuritis und Psychose in dem Verhältniss zu einander stehen, dass die Neuritis die Ursache der Psychose ist, er ist vielmehr überzeugt, dass beide Erkrankungen in Folge derselben Ursache neben einander hergehen. Die Entwickelung, der Verlauf und der Ausgang der beiden Erkrankungen laufen einander parallel. Die Ursache für die Psychose müsse in den im Blut kreisenden Toxinen gesucht werden. Dabei findet man Fälle von Korsakow'scher Psychose, wo das Vorhandensein von Astereoskopie und Störung der Stereognose auf eine organische Affection der Grosshirnrinde und speciell des Scheitellappens derselben schliessen lassen.

Jellieffe (9) bespricht in Fortsetzung einer Reihe von Mittheilungen über die alkoholischen Seelenstörungen speciell die Korsakow'sche Psychose. Er geht dabei auf die wichtigste ausländische Literatur ein, schildert an der Hand von zwei Beobachtungen das Krankheitsbild, wie wir es kennen und geht auch genauer auf die verschiedenen Varietäten und die atypischen Formen ein. Auch die seltener sich findenden Localsymptome werden berührt und die pathologisch-anatomischen Veränderungen, namentlich gestützt auf unsere deutsche Literatur, beschrieben.

Zweig (30) weist an der Hand einer Tabelle nach, dass die Dementia praecox in jedem Lebensalter einsetzen kann, dass principielle Unterschiede zwischen den in der Jugend und in höherem Alter einsetzenden Fällen nicht existiren und dass die Prognose bei den jenseits des 30. Lebensjahres einsetzenden Fällen im Allgemeinen günstiger ist.

Eine gute Uebersicht über unseren heutigen Stand unserer Kenntniss von der Lehre des Delirium tremens giebt Wassermeyer (26). Er stützt sich dabei auf über 200 eigene Beobachtungen und eine eingehende Durchsicht der Literatur. Wohlthuend berührt bei der ganzen Arbeit, dass sie bemüht ist, sich auf den rein klinisch-wissenschaftlichen Standpunkt zu stellen und in nüchterner ruhiger Form ein Eingehen auf die Polemik von Abstinenz und Nichtabbstinenz vermeidet. Der grösste Theil der Monographie ist einer genauen klinischen Schilderung gewidmet, wobei namentlich auch genauer auf die einzelnen Symptomencomplexe eingegangen wird. Auch die Frage der Actiologie wird genauer und eingehend kritisch gewürdigt, dagegen vermissen wir eine genauere Präcisirung der Stellungnahme des Verfassers. Therapeutisch scheint der Verf. sehr viel Werth auf die medicamentöse Behandlung zu legen, wenn er auch die hydropathischen Methoden durchspricht. Etwas übertriebene Angst besteht wohl vor den von dem Referenten empfohlenen Dampf- und Heiss-Luftbädern, die man selbstverständlich bei schlechtem Herz nicht durchführen kann. Ueber eigene Beobachtungen von Abstinenzdelirien verfügt Verfasser offenbar nicht, dagegen giebt er ihre Möglichkeit zu, auch giebt er bei decrepiden Individuen während des Verlaufes des Deliriums Alkohol in medicamentöser Dosis.

Cramer (5) schildert im Verlauf der Besprechung der Delirien im Allgemeinen die Klinik des Delirium tremens, so wie sie nach unseren neueren Forschungen sich darstellt. Er betont dabei, dass das Delirium tremens zwar ohne Alkoholismus nicht vorkomme, dass aber wahrscheinlich nicht der Alkoholismus allein das Delirium herbeiführt, sondern dass noch andere, namentlich im Sinne der Wiener Schule toxämische Processe und vielleicht auch noch andere Momente bei der Entstehung dieser Krankheit eine Rolle spielen. Denn nicht jeder chronische Alkoholist, der in grossen Mengen und sicher in denselben Mengen wie ein anderer, der an Delirium erkrankt, alkoholische Getränke zu sich nimmt, bekommt Delirium. Es müssen auch angeborene endogene Momente eine Rolle spielen. Auf jeden Fall ist immer eine längere Serie von chronischem Alkoholismus nothwendig bis das Delirium zum Ausbruch kommt.

## C. b) Casuistik.

1) Araky, Beobachtungen über psychische und nervöse Erkrankungen im japanisch-russischen Kriege. Klinik f. Psych. u. Nervenerkrankungen. S. 625. — 2) Aschaffenburg, Ueber Pseudologia phantastica. Münchener med. Wochenschr. No. 11. S.-A. — 3) Anton, Dementia choreo-asthenica mit juveniler Hyperplasie der Leber. Ebendaselbst. S. 2369. — 4) Cannac, Un cas d'idiotie myxoedémateuse. Echo méd. du nord. p. 636. — 5) Clouting, Sherman, Case of temporary insanity following the ingestion of large quantities of Whisky and Caffein. Journal Amer. méd. ass. p. 604. — 6) Hansen, Katatonie mit Stupor. Diss. Kiel. — 7) Hasche-Klünder, Ueber atypisch verlaufende Psychosen nach Unfall. Archiv f. Psych. Bd. XLIV. H. 2. — 8) Herrmann, Ueber psychische Störungen bei Chorea minor. Dissert. Kiel. — 9) Jansen, Zur Lehre von der Melancholia cum Stupore. Diss. Kiel. — 10) Kallionzis, Sur un cas de psychose post-opératoire. Bull. et mém. de la soc. de chirurg. p. 874. — 10a) Klein, Een geval van het syndroom van Korsakow, door Harziekte veroorzaakt. Weekblad. p. 1256. — 11) Knapp, Jahrelange Simulation eines Verblödungszustandes. Berl. klin. Wochenschrift. No. 14. S.-A. — 12) Markowitsch, Beitrag zur Kenntniss der psychischen Störungen bei Chorea minor. Diss. Berlin. — 13) Mahler, Casuistischer Beitrag zur Paranoia chronica. Diss. Kiel. — 14) Mc Carrison, Observations on endemic cretinism in the Chirtal and Gilgit Valleys. The Lancet. p. 1275. — 14a) Powels, Chorea und Geistesstörung. Dissert. Königsberg. — 15) Roubinowitsch, Sur un cas d'acromégalie avec epilépsie et psychose maniaque dépressive. Gazette des hôpitaux. p. 1059. — 16) Rühsen, Dementia senilis. Dissert. Kiel. — 17) Schmiergeld, Un cas d'agitation motrice forcé chez un dégénéré psychasténique. Le progrès médical. p. 397. — 18) Schultze, Ueber hysterische Hemiplegie. Deutsche med. Wochenschr. S. 544. — 19) Southarg and Ayer, Dementia praecox. Paranoid, associated with bronchiectatic lung. disease and terminated by brainabscesses (Mirococcus catarrhalis). Boston med. and surg. journ. p. 890. — 20) Suttel, Un cas de psychopolynévrite infectieuse tendant à la chronicité. L'encéphale. p. 393. — 21) Trespe, Ein Fall von Dementia posttraumatica, mit ungewöhnlichen Begleiterscheinungen. Münchener med. Wochenschrift. S. 675. — 22) Urbach, Ueber acute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem. Wien. klin. Wochenschrift. Jahrg. XX. No. 47. S.-A. — 23) Windscheid, Beitrag zur traumatischen Reflexepilepsie. Berlin. klin. Wochenschr. S. 1789. — 24) Wentzel, Beitrag zur Lehre von der Astasie und Abasie. Dissertation. Kiel.

Araky (1) berichtet im Ganzen über 89 Fälle von Feldzugspsychosen und Neurosen. In der Aetiologie dieser Erkrankungen spielt die Ueberanstrengung eine Hauptrolle, es kommen aber auch noch andere Momente in Betracht, so Typhus, Pneumonie, Influenza, Dysenterie, Cerebrospinalmeningitis, Malaria, Kopfverletzung, Magendarmkatarrh, Syphilis, Alcoholismus acutus, Kakke und angeborene Störungen des Gehirns. Bei den meisten Fällen kommt Ueberanstrengung, und zwar am häufigsten bei dem Infanteristen, und Typhus in Betracht. Daneben etwas geringer an Zahl sind die angeborenen Störungen. Naturgemäss kommt bei der geographischen Lage des Kriegsschauplatzes auch die Beri-Beri in grösserem Umfange in Betracht. Alle Fälle werden einzeln mit einer kurzen Krankengeschichte aufgeführt.

Aus der von Anton (3) mitgetheilten Krankengeschichte geht hervor, dass die durch eine frühzeitige Lebererkrankung und Leberdysplasie bedingte Stoffwechselerkrankung eine frühzeitige Retardirung der gesammten Entwickelung und auch des Gehirns mit sich bringen kann.

Hasche-Klünder (7) bringt eine Reihe interessanter Krankengeschichten, welche beweisen, wie unser heutiges Rentenstreitverfahren auch die Psychosen umformt und ummodelt. Auch der Verlauf derartiger Psychosen entzieht sich jeder Berechnung. Eine völlige Genesung bei Unfallpsychosen scheint selten vorzukommen. Nur die Unfall-Hysteriker bessern sich in einer geschlossenen Anstalt nicht selten bis zur vollen Erwerbsfähigkeit, um dann später nach ihrer Entlassung durch den ihnen aufgezwungenen Rentenkampf rasch wieder krank zu werden.

Markowitsch (12) hat unter 63 Chorea-Fällen nur 3 Mal eine Psychose gefunden. Es scheint, dass das pathologische Moment, das die Chorea mit ihrer zeitweiligen psychopathischen Constitution erzeugt, an und für sich nicht genügt, um eine echte Psychose hervorzurufen. Die Angaben von M. stimmen mit den Beobachtungen anderer Autoren, Russel und Möbius, welche ebenfalls so niedrige Procentsätze fanden, überein.

Mc Carrison (14) berichtet über die Untersuchung von 203 Cretinen aus der Himalayagegend und führt den Cretinismus auf eine Schilddrüsenerkrankung zurück, wie ja auch der Kropf in den Cretingegenden häufig ist. Ueber die geologischen Verhältnisse in den von ihm besuchten Cretinenthälern und speciell über die Wasserversorgung macht er keine Angaben. Er nimmt vielmehr an, dass ein thyreogenes Toxin den Cretinismus hervorruft. Wie das thyreogene Toxin zu Stande kommt, darüber hat der Autor genauere Untersuchungen etwa wie Bircher nicht angestellt.

Die Beobachtung Suttel's (20) ist dadurch ausgezeichnet, dass sich der Korsakoff'sche Symptomencomplex bei einer dem Beobachter vorher als ganz gesund und nicht belasteten Frau einstellte im Anschluss an Ueberarbeitung, Leberbeschwerden und einer typhoiden Infection. Da eine Reihe solcher typhoider Infectionen zur Beobachtung kam, bei denen wohl gelegentlich neuritische, aber keine psychische Störungen sich zeigten, ist der Autor geneigt, den amnestischen Symptomencomplex der Patientin hauptsächlich auf die Ueberarbeitung zurückzuführen.

Urbach (22) bringt 5 Fälle von Psychosen, welche in Zusammenhang mit Operationen an den Gallenwegen stehen. Wenn auch die Diagnosen in den einzelnen Fällen nach den Krankengeschichten nicht ganz klar sind, so lässt sich doch so viel aus den mitgetheilten Krankengeschichten entnehmen, dass die Frage, ob die Gallenresorption wirklich eine Rolle bei den beobachteten Psychosen spielt, sehr schwer zu entscheiden ist. Der Autor deutet mit Recht auch auf andere Möglichkeiten hin, welche in Betracht kommen.

[Lange, Frederick, Die uratische Geisteskrankheit. Hospitalstidende. p. 73—81, 97—107 u. 137—150.

Der Artikel ist die letzte publicirte Arbeit des Verf.'s, der als Director der Middelfart-Anstalt für Geisteskranke im December 1907 gestorben ist. Wie sein früher gestorbener Bruder, Prof. Carl G. Lange, hat er sich viel mit der Abhängigkeit psychischer Leiden von der uratischen Diathese beschäftigt. Er liefert hier eine Casuistik (10 Fälle) zur Beleuchtung der Rolle, welche der uratischen Diathese in der Aetiologie der Geisteskrankheiten zukommt. Als Criterium für die Diathese galt Ausscheidung unzweifelhafter Harnsäurekrystalle im Harn.

Für die Krankheitsfälle gemeinsam ist ein mehr oder minder periodischer Depressionszustand, der sich nach Ausscheidung der Harnsäurekrystalle bessert. Die somatischen Symptome, die unter den depressiven Geisteszuständen die Kranken peinigen, werden besprochen. Zu den psychischen Symptomen gehören ausser der Depression und Angstzuständen gewöhnlich peinliche Zwangsvorstellungen; bisweilen können auch arthritische Symptome (Chiragra, Podagra u. a.) die Krankheit begleiten oder mit ihr alterniren.

Die Mehrzahl der Kranken war zu Geistesleiden, Nervenkrankheiten und arthritischen Affectionen disponirt gewesen. Recidivirung des Leidens ist die Regel. Als medicamentelle Therapie hat der Verf. gewöhnlich Lithionsalze mit reichlicher Menge destillirten Wassers benutzt. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

[1) Ferenczi, Sándor, Das manisch-depressive Irresein in subjectiver Beleuchtung. Gyógyászat. No. 5. — 2) Látrányi, János Sandor, Plötzlich geheilte paranoide Melancholie. Orvosi hetilap. No. 46. — 3) Oláh, Gusztáv, Psychosis arteriosclerotica. Klinikai füzetek. No. 4. — 4) Szigeti, Henrik, Ein seltenerer Fall von Paramnesie. Elme-és Idegkórtan. No. 3—4.

Ferenczi (1) theilt einen Fall von manisch-depressivem Irresein mit, welcher sich auf einen Arzt bezieht, welcher von der Krankheit genesen über manche Empfindungen während derselben und über Vorstellungen und sonstige Beweggründe, die zu gewissen motorischen Aeusserungen führten, Aufklärung giebt.

Látrányi (2) schildert eine „plötzlich geheilte paranoide Melancholie“ bei einem Gerichtsrath, welchen die Wahnvorstellung, auf Grund falscher Zeugenaussagen zum Tode verurtheilt zu werden, in andauernder Depression erhielt; dabei bestand Agrypnie, nicht geringer Schwachsinn. Pat. war 18 Monate in der Irrenanstalt, dann bei unverändertem Befinden probeweise Entlassung. Nach 3 Tagen erscheint Pat. mit ganz verändertem Aussehen, ohne Depression und Wahnideen, dabei vollkommene Krankheitseinsicht. Ziemlich dürftige Schilderung, aus welcher sich weder die Gewissheit der Melancholie, noch jene der Genesung zweifellos ergiebt.

Auf Grund eigener klinischer Studien und Kritik der bezüglichen Literatur gelangt v. Oláh (3) zu dem



Schlusse, dass es keine eigentliche specifische arteriosklerotische Psychose giebt; das Bild, welches als solche beschrieben wird, kommt auch ohne cerebrale Arteriosklerose vor, hingegen findet man oft die letztere, ohne psychische Defecte. Cerebrale Arteriosklerose kommt übrigens bei vielen anderen Geisteskrankheiten vor.

Im Falle Szigeti's (4) handelt es sich um einen 27jährigen Epileptiker, welcher zeitweise an Gesichtshallucinationen gelitten hat, und welcher seinem Vater gelegentlich eines Streites einen Messerstich versetzte und denselben sodann erschlug. Gelegentlich der Untersuchung des Geisteszustandes ergab sich die interessante Erscheinung, dass Pat. an der Wahnvorstellung festhielt, sämmtliche Vorfälle, die sich vor und seit dem Streite ereigneten, sämmtliche Situationen, in denen er sich seitdem befand, bereits vor 2 Jahren erlebt zu haben; alle Geschehnisse haben sich bis ins kleinste Detail vor 2 Jahren genau so zugetragen, er vermeint auch sämmtliche Personen, welche er jetzt sieht, bereits vor 2 Jahren gesehen zu haben. Auch später, in einer Irrenanstalt hielt Pat. an dieser Vorstellung unentwegt fest. **Hudovernig** (Budapest).]

[Zueryeki, B., Ueber den Einfluss von Infectionskrankheiten auf die Entstehung psychischer Störungen. Zwei Fälle von Psychosen nach Influenza. Pamietnik Towarzystwa lekarskiego warszawskiego. Bd. CIII. Heft 1.

Der erste Fall betraf einen 23jährigen Soldaten, der am 22. Mai 1905 an Influenza erkrankte und schon am nächsten Tage eine starke Erregung, hohe Verwirrtheit und motorische Unruhe zeigte. Der Pat. schrie, lief herum, zerstörte blind alles um sich. Am dritten Tage der Krankheit erfolgte eine gewisse Beruhigung und kehrte die Orientirung zurück, der Pat. blieb aber verstimmt, antwortete ungern auf gestellte Fragen, war schreckhaft. Eine Woche später war der Kranke in voller Reconvalescenz. — Der zweite Fall betraf auch einen Soldaten. Es wurde bei ihm am 21. Januar 1907 eine Influenza diagnosticirt. Am 28. Januar befand sich der Kranke in Reconvalescenz, die Temperatur war normal, als plötzlich in der Kirche eine Geistesstörung aufbrach: er begann laut zu beten, die Kleider von sich herunterzureissen. Auf die psychiatrische Abtheilung geführt, zeigte er sich vollkommen verwirrt, desorientirt; es traten bei ihm massenhafte Gesichts- und Gehörhallucinationen auf; 2 Tage später wurde er ruhiger, schlief besser, war jedoch noch desorientirt. Nun begann aber eine langsame Besserung. Der Pat. wurde klarer und zwei Wochen später vollkommen klar und orientirt. **Solomowicz** (Lwów).]

## C. c) Paralyse.

1) Benon, Paralysie générale. Gazette des hôp. p. 135. — 2) Bornstein, Die chemische Zusammensetzung des Blutes bei progressiver Paralyse. Ziehen's Monatsschr. Bd. XXV. H. 2. S.-A. — 3) Jolly, Ph., Zur Statistik der Aetiologie und Symptomatologie der progressiven Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 4. S.-A. — 4) Junius, Paul und Max Arndt, Beiträge zur Statistik, Aetiologie, Symptomatologie und pathologischen Anatomie der progressiven Paralyse. Ebendas. Bd. XLIV. H. 1, 2 u. 3. S.-A. — 5) Goos, Ueber die nichtparalytischen Geistesstörungen bei Tabes dorsalis. Dissert. Kiel. — 6) Kauffmann, Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei der progressiven Paralyse. Habilitationsschrift. Halle. — 7) Milan, Forme bulbaire de la paralysie générale (syndrome du vague et de angoisse). Le Progrès méd. p. 161. — 8) Oppenheim, Plasmazellenbefunde im Rückenmark bei progressiver Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 3. S.-A. — 9) Pilcz, Alexander, Beiträge zur Lehre von der conjugalen, hereditären und familiären Paralysis progressiva. Wiener med. Wochenschr. S. 1836. — 10) Rodiet, L'inégalité pupillaire dans la paralysie générale. Sa valeur diagnostique. Arch. gén. de méd. p. 423. — 11) Stumm, Statistik und Symptomatologie der progressiven Paralyse beim weiblichen Geschlecht. Dissert. Kiel. — 12) Weiss, Ueber die Infiltration der Hirngefässe bei der progressiven Paralyse. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. S.-A.

Benon (1) weist an der Hand von 3 Fällen darauf hin, dass das plötzliche Versagen des Gedächtnisses auf eine kurze Zeit oder für Stunden oder länger manchmal das Frühsymptom der progressiven Paralyse sein kann.

Aus den exacten Untersuchungen von Bornstein (2) geht hervor, dass die Blutalkalescenz bei der Paralyse eine geringe Abnahme zeigt, dass eine deutliche Vermehrung des Fibrins sich nur in 2 von 6 Fällen fand, und dass der Lecithingehalt des Serums zum Theil erhöht, zum Theil an der oberen Grenze des Normalen sich befand.

Kauffmann (6) beschäftigt sich in einer umfangreichen Monographie mit dem Stoffwechsel der progressiven Paralyse, und bespricht an der Hand einer grossen Zahl von Untersuchungen die gesammten Fragen, welche sich bei diesen Untersuchungen aufdrängen, insbesondere geht er auch auf die frischen Fälle von progressiver Paralyse, welche naturgemäss viel wichtiger sind als fortgeschrittene, ein, bespricht den paralytischen Anfall, einzelne Fälle werden auch, nachdem sie weiter fortgeschritten sind, wieder untersucht und vor Allem auch Blut, Lumbalflüssigkeit, ebenso wie Koth und Urin einer genauen Analyse unterzogen.

Sehr wichtig zur Kenntniss der Aetiologie und Pathogenese der progressiven Paralyse sind die umfangreichen und mühevollen Untersuchungen von Junius und Arndt (4). Aus ihren Mittheilungen geht hervor, dass die Paralytikeraufnahmen im Durchschnitt ein Viertel aller Aufnahmen in Dalldorf ausmachen. In den 10 Jahren, welche zur Beobachtung gestellt sind, sind im Ganzen 3454 Paralytiker aufgenommen worden. Genauere Prüfungen ergeben, dass in Berlin die Zahl der Paralytiker eher abgenommen als zugenommen hat. Für die statistischen Untersuchungen sind nur die Fälle benutzt worden, welche in einem Zeitraum von 10 Jahren in die Anstalt aufgenommen und in der Anstalt gestorben sind. Im Ganzen handelt es sich um 1489 Männer und 630 Weiber, also um ein Gesammtmaterial von 2119 Personen. Bei Männern ist es die Periode vom 36. bis 40. Lebensjahr, in dem die Krankheit am häufigsten zum Ausbruch kommt. Die durchschnittliche Krankheitsdauer beträgt $2^1/_2$ Jahre. Die einzelnen Confessionen, Evangelische, Katholische, Juden, werden in einem dem Procentsatz der Bevölkerung im Allgemeinen entsprechenden Procentsatz befallen. Es lässt sich nicht feststellen, dass die ledigen Männer einen besonders grossen Procentsatz bei den Paralytikern ausmachen. In 57,8 pCt. war eine sichere, in 8,5 pCt. eine sehr wahrscheinliche, in 15,5 pCt. eine wahrscheinliche syphilitische Infection vorhanden. Ausserdem bestand noch in 7,1 pCt. der Verdacht auf eine luetische Infection. Es bleiben überhaupt nur 11 pCt. übrig, bei denen kein Anhaltspunkt für eine Infection vorlag. Die kürzeste Zeit zwischen Ausbruch der Paralyse und In-



fection betrug 3, die längste Zeit 35 Jahre. Unter den aufgenommenen Paralytikern fanden sich nur 28,5 pCt. mit Abusus spirituosorum. Auch bei den Frauen war der Abusus gering. Die Autoren glauben deshalb nicht, dass der Alkohol eine nennenswerthe Rolle bei dem Zustandekommen der progressiven Paralyse spielt. Blei und andere Intoxicationen spielen so gut wie keine Rolle, überhaupt kommen andere exogene Ursachen so gut wie garnicht in Betracht, ebensowenig das Trauma capitis. Die hereditäre Belastung spielt nicht die wichtige Rolle, welche ihr Näcke vindiciren will. Das Mitgetheilte ist nur einiges Weniges aus der Fülle der Resultate, welche die Autoren erhalten haben. Die Arbeit sei dringend zum Studium empfohlen.

Oppenheim (8) weist auf die Bedeutung des Vorkommens von Plasmazellen im Rückenmark der Paralytiker hin. Seine Befunde zeigen uns, dass die entzündlichen Veränderungen im Rückenmark eine weit grössere Bedeutung haben, als man bisher anzunehmen geneigt war.

Weiss (12) betont, dass die zelligen Infiltrationen der Hirngefässe bei der progressiven Paralyse sich zahlreicher in der Rinde als im Mark finden. Am häufigsten finden sie sich in den Central- und Frontalwindungen. Aus dem Verhalten der Infiltrate ist kein Schluss auf die Dauer der abgelaufenen Erkrankung gestattet. Vielleicht besteht ein Zusammenhang zwischen den klinisch auftretenden Anfällen und den post mortem sich findenden Gefässinfiltrationen. Neben den zelligen Infiltrationen findet sich Pigment.

## II. Aetiologie.

1) Anton, Ueber Störungen der psychischen Functionen bei einseitiger Behinderung der Nasenathmung. Prager med. Wochenschr. S. 301. — 2) Bruce, Lewis C., The symptoms and etiology of mania. Edinb. journ. p. 209. — 3) Cohn, Eugen, Hereditary dispositions, their relation to insanity and to some of our social problems. Journ. amer. med. assoc. p. 1224. — 4) Eyre, Diphtheroid organisms in the throats of the insane. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. p. 111. — 5) Fromm, Max, Diabetes und Psychose. Dissert. Kiel. — 6) Gillwald, Ein Beitrag zur Kenntniss der Typhuspsychosen. Dissert. Königsberg. — 7) Haberkant, Osteomalacie und Dementia praecox. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. S.-A. — 8) Handelsmann, Joseph. Experimentelle und chemische Untersuchungen über das Cholin und seine Bedeutung für die Entstehung epileptischer Krämpfe. Deutsche Zeitschr. f. Nervenkrankh. Bd. XXXV. S. 428. — 9) Hildebrand, Ueber Beziehungen zwischen psychischen und körperlichen Erkrankungen. St. Petersb. med. Wochenschrift. S. 483. — 10) Karpas, Morris E., Contribution, to our knowledge of the etiology of Dementia praecox. New York med. journ. p. 1120. — 11) Kauffmann, Max, Ueber Diabetes und Psychose. Münch. med. Wochenschr. S. 621. — 12) Knopf, Adolphus, Some thougts an the etiology, prophylaxis and treatment of the social ill. New York med. journ. p. 819. — 13) Ormerod, Heredity in relation to disease. The Lancet. p. 1199. — 14) Potpeschnigg, Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwerthigkeiten. Wiener klin. Wochenschr. S. 1615. — 15) Schumann, Acute hallucinatorische Verwirrtheit nach Mandelentzündung. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 789. — 16) Schwerdtner, Hugo, Zur Aetiologie der Psychoneurosen. Wiener med. Wochenschr. S. 1406. — 17) Tigges, Die Abnormitäten der Ascendenz in Beziehung zur Descendenz. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. XLIV. S. 891.

Bruce (2) ist nach seinen Untersuchungen überzeugt, dass bei den einzelnen Attacken der Manie, es handelt sich wohl mehr um ein Delirium acutum in unserem Sinne, eine Vergiftung des Gehirns mit bakteriellen Toxinen als ätiologisches Moment in Betracht kommt. Die Art und Weise, wie diese Intoxication zu Stande kommt, wird genau ausgeführt, an zahlreichen Tabellen das Verhalten der Leukocyten klargelegt und der Ursprung der bakteriellen Thätigkeit hauptsächlich in den Darm verlegt.

Eyre (4) wendet sich gegen die Behauptung von Ford Robertson, dass namentlich die progressive Paralyse eine Folge des Diphtheriebacillus sei. Seine Controluntersuchungen sind sehr eingehend und genau und unter allen Cautelen angestellt, so dass wir heute diese Theorie vom Bacillus paralyticus ruhig fallen lassen können.

Haberkant (7) ist den Bleuler'schen Forschungen nachgegangen, welche einen Zusammenhang zwischen Idiotie und Dementia praecox einerseits und Osteomalacie andererseits wahrscheinlich erscheinen liessen. Der Autor stellt zu diesem Zwecke im Ganzen 34 Fälle zusammen. Daraus ergiebt sich, dass die Osteomalacie bei Psychosen, abgesehen von geistigen Schwächezuständen, bei der Dementia praecox am häufigsten vorkommt. Dabei scheint die Regel zu sein, dass die psychische Veränderung den Knochenveränderungen vorausgeht.

Handelsmann (8) kommt auf Grund exacter Untersuchungen zu dem Schluss, dass aller Wahrscheinlichkeit nach in der Cerebrospinalflüssigkeit Cholin nicht vorkommt oder doch höchstens in solchen Quantitäten, welche chemisch nicht nachweisbar sind. In Folge dessen kann man annehmen, dass das Cholin bei der Entstehung der Krämpfe epileptischer Menschen keine Rolle spielt.

Potpeschnigg (14) betont, dass der weitaus überwiegende Theil kindlicher Minderwerthigkeit, der sich in Hülfsklassen findet, auf eine Schädigung von den Eltern her zurückzuführen ist. Diese bestehen theils in geistigem und sittlichem Tiefstand der Eltern, theils in nervösen Störungen, sowie besonders im Alkoholismus. Auf diese Momente ist auch ein Theil der objectiv nachweisbaren organischen Mängel der Hülfsschüler zurückzuführen, insofern, als dieselben durch mangelhafte Pflege der Mütter während der Schwangerschaft und der Geburt, durch schlechte Ernährung, Beaufsichtigung und Wartung der Kinder selbst das Zustandekommen eines organischen Leidens begünstigen.

Tigges (17) hat festgestellt, dass bei Geisteskrankheit der Ascendenz der mütterliche Einfluss den väterlichen bei directer Erblichkeit um 1,3—2,0 überwiegt, bei indirecter Belastung dagegen nur um 0,5 bis 0,8 pCt. Bei Trunksucht der Ascendenz überwiegt bei directer Erblichkeit in hohem Grade die väterliche Seite. Bei Nervenkrankheiten der Ascendenz überwiegt



bei directer und indirecter Erblichkeit die mütterliche Seite. Bei auffallenden Charakteren dagegen überwiegt unter denselben Bedingungen die väterliche Seite. Bei der Summe der Abnormitäten überwiegt bei directer Erblichkeit überall der väterliche Einfluss, bei indirecter der mütterliche. Das väterliche Uebergewicht schwankt bei directer Erblichkeit zwischen 1,1 und 8,2 pCt., das der mütterlichen bei indirecter Erblichkeit zwischen 0,5 und 0,8 pCt. Das Uebergewicht des väterlichen Einflusses bei directer Erblichkeit wird im Wesentlichen durch die Trunksucht der Ascendenz, in geringem Grade noch durch auffallende Charaktere der Ascendenz bedingt. Bei Geisteskrankheiten, Nervenkrankheiten und der Summe der Abnormitäten der Ascendenz, wenn man von letzteren die Summe der Nachkommen trunksüchtiger Ascendenz ausschliesst, findet sich bei directer Erblichkeit — entsprechend einem Uebergewichte der mütterlichen Seite — ein Uebergewicht der Töchter über die Söhne. Bei indirecter Erblichkeit, ferner bei directer Erblichkeit von Trunksucht und auffallenden Charakteren der Ascendenz lässt sich ein dieser Regel entsprechendes Verhalten nicht feststellen.

## III. Therapie.

1) Alt, Die ländliche Beschäftigung der Kranksinnigen in Anstalts- und Familienpflege. Zeitschr. f. Erforschung des jugendlichen Schwachsinns. S. 390. — 2) Derselbe, Die Heilungsaussichten in der Irrenanstalt. Neur. Centralbl. No. 15. S. 1. — 3) Auerbach, In welchen Anstalten sollen die an Neurosen Leidenden der weniger bemittelten Klassen behandelt werden? Therapie d. Gegenw. Dec. — 4) Friedmann, Zur Indicationsstellung für den künstlichen Abort. Deutsche med. Wochenschr. S. 821. — 5) Haymann, Neuere Brompräparate in der Epilepsiebehandlung. Med. Klinik. S.-A. — 6) Hildebrand, Ueber den Stand der Irrenfürsorge in Curland. St. Petersb. med. Wochenschr. — 7) Osswald u. Kullmann, Die Fürsorge für gefährliche Geisteskranke. Jur.-psych. Grenzfr. Bd. VI. H. 7. — 8) Mac Donald, The development of the modern care and treatement of the insane, as illustrated by the state hospital system of New York. The journal of ment. path. Vol. VIII. No. 3. — 9) Meyer, Die Behandlung der Hysterie. Deutsche med. Wochenschr. S.-A. — 9a) Nolte, Aus dem Gebiete der Fürsorge für Geisteskranke und Nervenkranke und Alkoholiker. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Folge A. Bd. XXXVI. H. 2. S. 1. — 9b) Petrén, Ueber Spätheilungen von Psychosen. Stockholm. — 10) Peterson, What we have not done for the insane. New York med. journ. p. 623. — 11) Raecke, Diagnose und Behandlung der kindlichen Seelenstörungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 905. — 12) The Philipp's Psychiatric Klinik in Connection with the Johns Hopkin's Hospital. Johns Hop. Hosp. Bul. p. 241. — 13) Shaw, Claye, The treatment of the habitual Drunkard. The Brit. med. journ. p. 814. — 14) Sommer, Depressionszustände und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. p. 1081. — 15) Am Steinhoff, Die niederösterreichische Landesheil- und Pflegeanstalt für Geistes- und Nervenkranke in Wien. Neurol. psych. Wochenschr. 8. Oct. 1907. — 16) Steinitz, Ueber die therapeutische Verwendung leicht löslicher Schlafmittel aus der Veronalgruppe. Therapie d. Gegenw. Juli. — 17) Thomas, John Jenks, Some aspects of psychotherapy. Bost. med. and surg. journ. p. 5. — 18) Vogt, Ueber die Fürsorge, Pflege und Unterbringung Schwachsinniger, Epileptischer und geistig Minderwerthiger. Referat. Internat. Congress f. Irrenpflege. Wien. — 19) Westphal, Ueber die Behandlung der Krämpfe. Deutsche med. Wochenschr. S.-A. — 20) Weber, L. W., Die Behandlung der psychischen Erregungszustände. Therap. Monatsh. S. 57. — 21) Wurschmidt, Die neueren arzneilichen Beruhigungs- bezw. Schlafmittel im Dienste der Psychiatrie. New York. med. Wochenschr. S. 56.

Weber (20) schildert in kurzer, prägnanter Form unsere modernen Methoden, um die Erregungszustände der Geisteskranken zu bekämpfen. Mit Recht legt er dabei weniger Werth auf die rein arzneiliche Bekämpfung dieser Zustände als auf ein sinngemässes Vorgehen mit verschiedenen Methoden, auch halten wir für besonders wichtig, dass er hervorhebt, dass es gar nicht darauf ankommt, unter allen Umständen jede Spur von Erregung zu bekämpfen, sondern, dass vor allen Dingen wichtig ist, erst dann einzugreifen, wenn der Erregungszustand für den Kranken schädlich ist. Auch gegen die zu schematische und zu ausgedehnte Anwendung von Dauerbädern macht er mit Recht Front.

Vogt (18) betont, dass auf dem Gebiet der Fürsorge für Schwachsinnige, Epileptiker und Minderwerthige ein Gebiet vorliegt, auf dem der Psychiater ein reiches und vielseitiges Feld seiner Thätigkeit findet und dass es im Interesse der Ordnung der Dinge liegt, wenn der Psychiater überall seine Auffassung zur Geltung bringen kann. In einer gut organisirten Fürsorge ist die Mitwirkung des Psychiaters bei der Fürsorge auch ausserhalb der Anstalt unentbehrlich. Der Psychiater ist dazu da, für alle Fälle die geeignete individualisirende Behandlung zu erreichen. Mit jedem Fortschreiten der Wissenschaft auf diesen Gebieten wird diese Nothwendigkeit immer offenbarer. Nur so kann der Gesichtspunkt „Schutz den Schwachen und Schutz den Gesunden vor den Schwachen“ mit Erfolg seine sachkundige Durchführung erlangen.

Sommer (14) bespricht das ganze weite Gebiet der Depressionszustände von der Verstimmung bei organischen Gehirnerkrankungen bis zu den einfacheren Verstimmungs- und Schwächezuständen der Neurastheniker. Er geht dabei kurz auf die Genese der einzelnen Depressionszustände ein und bespricht überall die je nach der Grundlage verschiedene Therapie.

Raecke (11) hebt hervor, dass die Therapie aller erworbenen Psychosen des Kindesalters eine rein symptomatische ist. Stets ist zunächst Bettruhe und strengste Ueberwachung anzuordnen. Denn auch bei Kindern kommen ernsthafte Selbstmordversuche vor. Erregungen werden am besten mit prolongirten lauwarmen Bädern bekämpft oder mit feuchtwarmen Packungen. Unter den Beruhigungsmitteln kommt dem Brom eine souveräne Rolle zu. Bei älteren Kindern kann man im Nothfall auch Paraldehyd, 3—6 g, versuchen, das man zweckmässig mit Fruchtsaft giebt. Besonders wichtig ist die Ernährung. Bei hartnäckiger Nahrungsverweigerung muss zur Schlundsonde gegriffen werden. Geisteskranke Kinder werden am besten immer



in einer psychiatrischen Klinik behandelt. Nach der Genesung ist noch lange Zeit der Ruhe und Schonung erforderlich.

Petrén (9b) geht in einer umfangreichen Monographie auf die Frage der Spätheilungen ein. Vielleicht legt Verf. etwas zu viel Werth darauf, in den einzelnen Fällen zu einer richtigen Nomenclatur zu kommen. Immerhin arbeitet er aber so exact, dass jeder sich nach der ihm gerade geläufigen Nomenclatur zurecht finden kann. Im Ganzen berichtet er über 34 Fälle aus eigener Beobachtung und aus der Literatur. Wir sehen, dass die überwiegende Mehrzahl der Spätheilungen Stimmungsanomalien betrifft, dass aber auch Katatonien und paranoische Zustände nicht selten sich finden, ja sogar eine epileptische und eine traumatische Psychose ist erwähnt. Die Thatsache, dass solche Spätheilungen vorkommen, ist uns allen bekannt, die Petrén'sche Monographie lehrt uns aber, dass man gerade in den ersten 3 Gruppen mit der Prognose so lange Zeit vorsichtig sein muss, wenn man nicht Ueberraschungen, so namentlich auch im Ehescheidungsverfahren, erleben will?

Alt (1) betont mit aller Schärfe, dass in den Anstalten, in denen zielbewusster Weise alles zur Anwendung kommt, was uns der moderne Heilapparat bietet, die therapeutischen Erfolge durchaus nicht so verzweifelt aussehen wie das Scholz annimmt. Dass Alt sich dabei vor zu weitgehenden Hoffnungen hütet, ist selbstverständlich. In seiner zweiten Publication macht Alt namentlich in schönen Abbildungen klar, wie unsere Haupttheilfactoren, die Arbeit und Beschäftigung im Freien bei unseren Patienten zur Anwendung gelangen.

## IV. Pathologische Anatomie.

1) Hoppe, Zur pathologischen Anatomie der periodischen Psychosen. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. — 2) Mils and Allen, Two cases of the polyneuritic psychosis with necropsies and microscopical findings. University of Pennsylvan. Contr. from the depart. of neurol. Vol. LV. III. p. 327. — 3) Moryasu, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Psychosen. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. S.-A. — 4) Ranke, Ueber den heutigen Stand der Histopathologie der Hirnrinde. Münch. medic. Wochenschr. S. 2392. — 4a) Vogt, Sklerose, tuberöse. Encyclop. Jahrb. d. gesammt. Heilk. Neue Folge. Bd. VII. S.-A. — 5) Derselbe, Beitrag zur diagnostischen Abgrenzung bestimmter Idiotieformen. Weitere Fälle von tuberöser Sklerose. Münch. med. Wochenschr. S. 2037. — 6) Derselbe, Zur pathologischen Anatomie und Pathologie verschiedener Idiotieformen. II. Tuberöse Sklerose. Ziehen's Monatsschr. Bd. XXIV. S. 107. — 7) Derselbe, Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der verschiedenen Idiotieformen. Ebendas. Bd. XXII. H. 5. S. 403.

An der Hand des Studiums von 15 Fällen von reinem manisch-depressivem Irresein kommt Hoppe (1) zu dem Schluss, dass sich vorläufig charakteristische Anomalien nicht auffinden lassen, der Befund war eben negativ. Es lässt sich also die Anschauung von Pilcz, dass in allen derartigen Fällen, die zur Intelligenzabschwächung führen, eine Hirnnarbe vorhanden sein muss, auf Grund dieser Beobachtungen nicht halten. Verf. ist vielmehr überzeugt, dass es Fälle giebt, die klinisch in Verblödung enden und anatomisch nach unseren heutigen histologischen Untersuchungsmethoden Veränderungen nicht erkennen lassen, höchstens die Zeichen für einen abgelaufenen chronischen psychischen Process. Also Ausfall von nervösen Elementen, secundäre Gliawucherung, Schrumpfung der Hirnsubstanz, Ventrikelerweiterung, Verschmälerung der Gyri und Vergrösserung des Arachnoidalraums, wozu ausserdem noch Wucherung des Ependyms und der Pia hinzukommen kann.

Moryasu (3) konnte in drei Fällen von seniler Demenz in allen Regionen der Hirnrinde eine starke Verminderung der Neurofibrillen, besonders stark in der hinteren Centralwindung feststellen. Dabei waren die dickeren Fasern im Gegensatz zur progressiven Paralyse am stärksten ergriffen. Die Ganglienzellen hatten meist gut erhaltene äussere Form, während die intracellularen Fasern stark zerstört waren, der Kern sich intensiv schwarz gefärbt hatte und wesentliche Veränderungen zeigte. Im selben Präparat fanden sich veränderte neben nicht veränderten Ganglienzellen. In drei Fällen von Delirium tremens fand er die extracellulären Fibrillen der Hirnrinde diffus gelichtet, aber im Allgemeinen geringfügig. Die Ganglienzellen waren meist gut erhalten, auch die intracellularen Fibrillen gaben gute Bilder. Im Grundgewebe und in den Gefässscheiden fand sich viel Blutpigment.

Eines sehr eingehenden Studiums sind die Untersuchungen von Vogt (4a – 7) über die tuberöse Sklerose Werth. Denn sie bringen mit der Vollständigkeit einer Monographie die gesammte Literatur und ziehen sie eingehend in Betracht, stützen sich auf eine exacte mit den modernsten Methoden durchgeführte Untersuchung einer grösseren Zahl von Fällen und sind von einem Autor verfasst, der wie selten einer in den Metaplasien und Neubildungen des Centralnervensystems Bescheid weiss. In einem kurzen Referat auf die Fülle von Material einzugehen, ist unmöglich.

# Acute und chronische constitutionelle Krankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

## I. Leukämie. Leukocytose.

1) Barker, Williston W., Two cases of atypical leukemia. Boston journ. May 7. (Zwei unklare Fälle acut tödtlicher Anämie [ohne Section]. Im 1. Fall [25 jährige Frau] finales Blutbild der lymphatischen Leukämie mit 84 pCt. grosser Lymphocyten; Fehlen der Blutplättchen; keine Drüsentumoren. Im 2. Fall [18 jähriger Mann] grosses Hämatom des Knies; Blut leukämisch mit 91 pCt. polynucleärer Neutrophilen, sehr vielen Erythroblasten und sehr reichlichen Blutplättchen; im Knochenmark [das an einer Stelle untersucht werden konnte] auffallende Vermehrung der Riesenzellen; die Erkrankung wird mit Wahrscheinlichkeit von der Knochenmarks-Hyperplasie abgeleitet.) — 2) Bushnell, F. G., Three cases illustrating the relationship between certain diseases of the blood and sarcoma. Johne Hopkins hosp. bull. November. — 3) Elischer, J. v. und K. Engel, Ueber die Röntgenbehandlung von Blutkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. S. 31. — 4) Erben, Fr., Die chemische Zusammensetzung des leukämischen Blutes. Ebendas. Bd. LXVI. S. 278. — 5) Frugoni, C., Ueber eine besondere Complication der myeloiden Leukämie. (Intramusculäres Hämatom, durch intramusculäres Myelom bedingt.) Berlin. klin. Wochenschr. No. 23. (Dasselbe italienisch, ein wenig ausführlicher, in Rivist. crit. d. clin. med. Ann. IX. Firenze.) — 6) Grawitz, E., Das Wesen des leukämischen Krankheitsprocesses und die therapeutische Beeinflussung desselben. Berlin. klin. Wochenschr. No. 24. — 7) Gruber, G. B., Ueber die Beziehung von Milz und Knochenmark zu einander, ein Beitrag zur Bedeutung der Milz bei Leukämie. Arch. f. exp. Path. Bd. LVIII. S. 289. — 8) Hanczel, Fr., Zur Diagnose der acuten lymphoiden Leukämie im Rachen. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. — 9) Harris, H., Myelogenous leukemia and its treatment with X-rays. Americ. journ. of med. scienc. July. — 10) Jaksch, R. v., Leukämie und Röntgenbestrahlung. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 11) Kraus, F., Ein Fall von grosszelliger lymphatischer Leukämie. Charité-Annalen. Jg. XXXII. S. 34. — 12) Kretz, R., Anatomische Bemerkungen zu obigem Fall von Leukämie. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. (Bezieht sich auf No. 10.) — 13) Larrabee, R. C., The treatment of leukemia with the mixed toxins of Coley. Boston journ. Februar 6. — 14) Lehndorff, H. und E. Zak, Zur Frage der myeloiden Leukämie. Berlin. klin. Wochenschr. No. 9. — 15) Mahnert, Fr., Ueber Leukämie und Röntgenbehandlung. Wien. klin. Wochenschrift. 1907. No. 37. — 16) Pappenheim, A., Ueber eigenartige Zelleinschlüsse bei Leukämie. Berlin. klin. Wochenschr. No. 2. — 17) Russow, K. E., Eine Form der Lymphocytose. Petersb. med. Wochenschrift. No. 1. (Fand, dass bei Personen, die an Migräne leiden, eine gewisse Lymphocytose die Regel ist: im freien Intervall im Durchschnitt von 11 Fällen 38,6 pCt. Lymphocyten, bei 7 Gesunden durchschnittlich 26,8 pCt. An sich selbst fand er während der Anfälle 42—50 pCt., im Intervall 36,7 pCt.) — 18) Samson, J. W., Leukämie und Infectionskrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung acuter Infectionen. Berlin. klin. Wochenschr. No. 5. — 19) Schridde, H., Ueber die Histogenese der myeloischen Leukämie. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 20) Sternberg, C., Ueber Leukosarkomatose. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 21) Treatgold, C. H., Chloroma and acute lymphatic leukaemia, with an account of four cases and a discussion on the pathology of the diseases. Quart. journ. of med. April. — 22) Waterhouse, R., An unusual type of leukaemia complicated by synovitis in a youth, the subject of ichthyosis. Lancet. Sept. 19. (20 jähr. Mann mit Ichthyose an Rumpf und Extremitäten, am stärksten an den Flexionsseiten. Dazu trat eine aus leukämischen und anämischen Charakteren gemischte Bluterkrankung ohne Gesammtvermehrung der Leukocyten, die aber grösstentheils aus [schwer von grossen Lymphocyten zu trennenden] Mononucleären bestanden. Verbreitete Lymphdrüsen-Hyperplasie, lymphocytische Infiltrationen vieler Organe, freies Eisen in Leber und Milz. In beiden Kniegelenken leukämische Veränderungen der Synovialmembran.) — 23) Wechselmann, W. und H. Hirschfeld, Ueber einen Fall acuter myeloider makrolymphocytärer Leukämie mit eigenthümlichen Zelleinschlüssen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. S. 349. — 24) Wehrsig, G., Ueber acute Leukämie. Inaug.-Diss. Halle. 45 Ss. (Zusammenstellung von Notizen über 100 seit 1901 mitgetheilte Literaturfälle von acuter Leukämie. Sie bestätigen die Erfahrung, dass für die Diagnose multiple Hämorrhagien von Haut und Schleimhäuten und die Mund- und Zahnfleischaffectionen von grösstem Werth sind. W. sieht die Krankheit als hyperplastische Wucherung bestimmter Knochenmarkszellen an, hervorgerufen durch verschiedene Schädlichkeiten, als deren wichtigste abgelaufene Infectionen, Blutverlust und Traumen genannt werden.)

In Bezug auf das Wesen der Leukämie glaubt Grawitz (6), eine klinische Auffassung gegenüber der jetzt allzusehr betonten histologischen Betrachtung wieder in den Vordergrund stellen zu sollen. Er weist



dabei auf die vitale Bedeutung der Leukocyten hin, denen ausser der gegen Bakterien schützenden Rolle viele lebenswichtige Functionen, besonders auch Fermentbildungen zufallen. Die Charakterisirung der leukämischen Blutveränderung als „Rückschlag in das Embryonale“ hält er für richtig; ebenso werden die Veränderungen der blutbildenden Organe nach seiner Ansicht durch eine embryonale Zellbildung besser, als durch Annahme einer Metastasie oder Metaplasie (myeloide Umwandlung) erklärt. — Für die Aetiologie der leukämischen Erkrankung stellt er Reizungen der blutbildenden Organe durch Infectionskrankheiten, und zwar besonders eiterige Infectionen obenan; die dem Reiz folgende über das Ziel hinausschiessende Blutbildung vergleicht er der überschüssigen Zellbildung des Granulationsgewebes. Den Marasmus der Leukämiker leitet er bei den Fällen mit gemischtzelligem Blutbefund besonders von den gehäuften toxischen Stoffwechselproducten der leukämischen Zellen ab, bei lymphoider Blutveränderung auch von dem Ausfall wichtiger Leukocytenfunctionen.

Im Einklang mit diesen Anschauungen steht nach Grawitz die günstige Einwirkung der Röntgenbestrahlung auf die leukämischen Veränderungen. Zu ihrer Erklärung glaubt er neben einer Schädigung der Leukocytenbildung und einem leukolytischen Toxin noch die Bildung eines „regulirenden“ oder „plastischen“ Agens annehmen zu müssen. Befördert wird der therapeutische Erfolg durch frühzeitiges Einsetzen der Bestrahlung und nebenhergehende geeignete stationäre Behandlung, sowie durch jugendliches Alter; ungünstig sind die acuten Fälle, während der Blutbefund nicht ausschlaggebend ist. Unter 41 eigenen Krankenhausfällen (26 mit gemischtzelligem, 15 mit lymphoidem Blutbefund) war die Wirkung 3 mal negativ: 11 mal trat vollständige, in den übrigen Fällen unvollständige Wiederherstellung des Blutes und Rückbildung der Milz ein. Unter den gemischtzelligen Erkrankungen waren 12 in frischerem Stadium, von denen 10 als geheilt bezeichnet werden (3 davon mit vorübergehendem Recidiv nach 1—2 jährigem Wohlbefinden); von den lymphoiden Fällen wird einer seit 2 Jahren als geheilt angesehen.

Schridde (19) glaubt, aus der neuen Literatur über die „myeloische“ Leukämie schliessen zu können, dass diese jetzt ziemlich allgemein als eine Systemerkrankung des hämatopoetischen Gewebes aufgefasst wird, und dass die wichtigste jetzt zu behandelnde Frage ist, aus welchen schon vorhandenen Elementen der befallenen Gewebe die leukämischen Wucherungen entstehen? Dies kann nach seiner Ueberzeugung nur auf entwicklungsgeschichtlichem Weg entschieden werden. Er betont nun, dass nach seinen embryologischen Untersuchungen (die zum Theil die früheren Angaben von M. B. Schmidt bestätigen) in der fötalen Leber die ersten Arten von Blutkörperchen, nämlich Erythroblasten und Myeloblasten neben Riesenzellen aus den Gefässwandzellen entstehen, dass dagegen diese Gefässzellen später keine Lymphocyten liefern, und die Lehre von einer gemeinsamen Stammzelle der myeloischen und der lymphatischen Blutelemente nicht zu stützen ist. Dass eine diesen embryonalen Vorgängen analoge Thätigkeit in der Leber und anderen Organen auch in späterer Zeit unter pathologischen Umständen (Zerstörung des Knochenmarkes, Anämie) auftreten kann, haben neuere Arbeiten erwiesen; und dem analog findet nach Verf. auch die Bildung der myeloisch-leukämischen Zellen aus den Capillarzellen statt. Die Systemerkrankung der myeloischen Leukämie ist hiernach in das Gebiet der Metaplasie zu rechnen, wobei die Entstehung der Zellwucherungen aus den Capillarzellen nach Verf. durch „Heteroplasie“ oder durch „indirecte Metaplasie“ vor sich gehen kann.

Im Anschluss an einen klinisch und hämatologisch sichergestellten Fall von myeloider Leukämie im Greisenalter, bei dem das Röhrenknochenmark Veränderung in ein zellarmes fibröses Gewebe und die Milz starke myeloide Umwandlung zeigte, weisen Lehndorff und Zak (14) darauf hin, dass eine Reihe neuerer Erfahrungen die Theorie von dem unbedingt myelogenen Ursprung jeder myeloiden Leukämie umgestossen hat. Sie betonen, dass die Existenz extramedullären Knochenmarkgewebes nicht myelogenen Ursprungs sicher erwiesen ist, ob dasselbe nun von Resten embryonalen Myeloidgewebes oder von einer Metaplasie indifferenter Stammzellen abgeleitet wird; und sie halten damit die Auffassung der myeloiden Leukämie als einer System - Erkrankung (Hyperplasie des gesammten hämatopoetisch-lymphatischen Apparates) und der Knochenmarkserkrankung als Theilerscheinung der allgemeinen myeloiden Wucherung für gegeben.

Sternberg (20) tritt von Neuem für die Abtrennung der Symptomengruppe „Leukosarkomatose“, charakterisirt durch das Vorwiegen der sogen. grossen mononucleären Leukocyten im Blut und durch eine atypische Wucherung des lymphatischen Apparates, von der lymphatischen Leukämie ein (vergl. Jahresber. f. 1904, Bd. II, S. 36) und hebt wieder die Aehnlichkeit dieser Fälle mit der Kundrat-Paltauf'schen Lymphosarkomatose hervor. Er weist auf eine Reihe übereinstimmender Literaturangaben hin; die abweichenden Meinungen führt er zum Theil auf eine Identificirung der grossen mononucleären Leukocyten mit den sogen. grossen Lymphocyten und auf ein Uebersehen von nur histologisch zu erkennenden atypischen Wucherungen zurück. Als neue Stütze seiner Auffassung theilt er die einschlägige Erkrankung eines 11jährigen Knaben mit, bei welchem die Zahl der grossen mononucleären Leukocyten auf 85 pCt. stieg, dabei die Gesammtzahl der Leukocyten meist normal blieb, und an der Innenfläche der Dura mater umfängliche heterologe Bildungen gefunden wurden. Der Fall zeigt nach Verf. auch, dass das Bild der Leukosarkomatose von Anfang an als solches bestehen kann und nicht aus einer lymphatischen Leukämie hervorgehen muss. Jedenfalls hält er die Aufstellung dieses Krankheitsbildes für berechtigt



und dasselbe für anatomisch und auch klinisch diagnosticirbar.

Auf die Beziehungen zwischen gewissen Blutkrankheiten und Sarkom weist Bushnell (2) kurz hin im Anschluss an drei zusammengestellte Fälle: einer „Leukanämie", einer lymphatischen Leukämie (mit „malignen" Lymphomen) und einem Rundzellensarkom der Halsdrüsen, bei welchem sich im Blut viel Uebergangszellen fanden. Er kommt dabei zu den Schlüssen: dass die Drüsenschwellungen und Organinfiltrationen der Leukämie dem Lymphosarkom nahe verwandt sind, und dass Pseudoleukämie und Lymphadenom die Charaktere maligner Geschwülste besitzen; dass bei der Leukämie die Lymphocyten als Elemente von malignem Charakter betrachtet werden können: dass bei der Sarkomatose resp. dem Lymphdrüsensarkom Veränderungen der Leukocyten (Uebergangsformen) auftreten können; und dass zwischen Leukämie und Sarkom keine absolute Grenze zu ziehen ist.

Treatgold (21) stellt zwei Fälle von Chlorom und zwei acute lymphatische Leukämien zusammen und betont die vielen Analogien in der Pathologie beider Erkrankungsformen. Bei den vier Fällen spielten im Blut grosse mononucleäre Zellen eine Hauptrolle (bei den Chloromen 52—66 pCt, bei den acuten Leukämien 84—93 pCt.); bei allen bestanden multiple kleine Blutungen, Wucherung des Knochenmarkes, Vergrösserung von Milz und Leber; in drei Fällen war die Thymus vorhanden; die Lymphdrüsen waren bei den acuten Leukämien wenig, bei dem Chlorom stärker vergrössert; Mikroorganismen fanden sich bei keinem Fall. Beide Affectionen zeigen ähnliche Beziehung zu Alter und Geschlecht. Histologisch ergab sich für das Chlorom: stärkere Infiltration der Wände der kleinen Blutgefässe, häufigere Metastasen und an den abnormen Blutzellen grösserer Umfang, reichlicheres Protoplasma und höhere „Erosionskraft". Der primäre Sitz ist für das Chlorom bestimmt im rothen Mark der Knochen (meist Kopfknochen) und für die acute Leukämie mit grösster Wahrscheinlichkeit ebenfalls im Knochenmark anzunehmen.

Verf. weist auf die besonders auffallende Aehnlichkeit zwischen den atypischen Fällen beider Erkrankungen (z. B. dem typischen Bild des Chlorom ohne Grünfärbung, den sogen. aleukämischen Formen etc.) hin. Auch die beiden vorliegenden Chloromfälle waren „intermediär": starke Grünfärbung nur an einem Theil der Lymphdrüsen und den Infiltrationen des Halsgewebes ausgesprochen, die Kopfknochen im Ganzen frei. Weitere Analogien ergaben sich bei genauerer histologischer Betrachtung der hier wichtigen Leukocytenformen, wobei Verf. (unter Ableitung aller Blutkörperchen von einer gemeinsamen Grundform) mehrere Typen der acuten lymphatischen Leukämie nach der Grösse der abnormen Blutzellen trennt, sowie auch die Schwierigkeit der Unterscheidung der (seltenen) acuten myeloiden Leukämie von der lymphatischen Form betont. — Die Ursache der Grünfärbung bei dem Chlorom (die übrigens in einem vorliegenden Fall an der Luft schnell verblasste, in dem anderen sich mehrere Tage erhielt) sieht er noch immer als unbekannt, ihre Entstehung aus den gewöhnlichen Blutfarbstoffen als unwahrscheinlich an. Betreffs der Beziehungen des Chlorom zur chronischen lymphatischen Leukämie, zur Pseudoleukämie resp. dem Lymphosarkom betont er, dass nur die Zellen von „myeloblastischem" Typus zu grüngefärbten Läsionen zu führen scheinen.

Gegen die Ableitung der in Rede stehenden Erkrankungen von einer Infection scheinen Verf. mehr Momente, als für eine solche, zu sprechen. Dagegen betont er für Chlorom wie acute lymphatische (und myeloide) Leukämie die nahen Beziehungen zu den Neoplasmen, speciell zum Sarkom. Er erklärt die acute lymphatische Leukämie für einen (vom Knochenmark ausgehenden) malignen Tumor, welcher gewöhnlich aus „Amphoblasten" (grossen mononucleären Zellen) besteht, aber auch „Leukoklasten" (grosse Lymphocyten) und gemischte Typen zeigen kann, während das Chlorom ein hauptsächlich aus „Myeloblasten" bestehender Tumor ist. — Statt der üblichen Nomenclatur möchte er schliesslich die leukämieähnlichen Erkrankungen unter folgende Bezeichnungen gruppiren: Lymphosarkom, Leukoblastom (entsprechend der chronischen lymphatischen Leukämie), Lymphocytom (chronische lymphatische Leukämie und Pseudoleukämie), Myeloblastom (acute myelogene Leukämie und Chlorom) und Myelocytom (chronische myelogene Leukämie).

Erben (4) untersuchte die chemische Zusammensetzung des leukämischen Blutes in einem Fall von typischer lienal-myelogener Leukämie. Es wurden dabei in dem mit Venenpunction entleerten Blut, unter anfänglicher möglichst sorgsamer Abheberung des Erythrocytenbreies von dem Leukocyten-Plasma-Gemisch, die Erythrocyten, Leukocyten und das Plasma getrennt und für die verschiedenen Bestimmungen resp. Berechnungen die von E. für andere Blutsorten angewendeten Methoden (s. Jahresber. f. 1905, Bd. I, S. 161) gebraucht. Aus zwei gut übereinstimmenden Analysen, deren Zahlentabellen und Belege mitgetheilt werden, ergab sich gegenüber der Norm (nach bisherigen Angaben und einer von E. ausgeführten Analyse von Normalblut) Folgendes: Das Plasma unterschied sich von der Norm nur durch Erhöhung des Fibrinogengehaltes. Die Erythrocyten zeigten sich arm an Hämoglobin, Eisen und Kalium, abnorm reich an Wasser (und Chlornatrium), Lecithin und Phosphor, reich an Extractivstoffen. An den Leukocyten (für welche kaum Vergleichsanalysen existiren) fiel auf: der hohe Trockenrückstand (höher als bei den Erythrocyten); das Ueberwiegen (92,5 pCt.) des mit Essigsäure fällbaren Eiweiss (Nucleohiston) gegenüber den anderen Eiweissstoffen; der relativ hohe Gehalt an Extractivstoffen und Fettsubstanzen, und der hohe Aschengehalt. Dem Gewicht nach entsprach (nach directer Wägung und nach Eisengehalt) ein Leukocyt durchschnittlich 3—4 Erythrocyten. Ein Vergleich mit einer früher von E. (ohne Trennung von Erythrocyten und Leukocyten) gemachten Analyse eines lymphämischen Blutes (s. Jahresber. f. 1900, Bd. I,



S. 140) ergiebt für das Plasma einen eventuell etwas erhöhten Fibringehalt bei Leukämie und erhöhten Kalkgehalt bei Lymphämie, ferner einen höheren Gehalt des Blutes an Fett und Extractivstoffen bei Leukämie.

Im Anschluss an einige (in der Klinik von S. Francisco beobachtete) Fälle von myelogener Leukämie und verwandten Affectionen giebt Harris (9) Notizen über Leukämie, mit besonderer Berücksichtigung der Frage über die Zugehörigkeit derselben und der Hodgkin'schen Krankheit) zu den malignen Neoplasmen, speciell zur Sarkomatose. Der eine der Fälle wurde durch eine intercurrente acute Miliartuberculose modificirt, ein anderer durch die längere Zeit fortgesetzte Röntgenbehandlung bis zu vollkommenem Wohlbefinden (das nach 2 Jahren noch anhielt) gebessert. Als Momente, die für die Zugehörigkeit der leukämischen Erkrankungen zu den malignen Neubildungen sprechen können, sieht H. den schleichenden Verlauf, die zum Theil metastaseartigen Localerkrankungen mit stellenweise zu beobachtender Invasion der Umgebung, die Beeinflussung durch intercurrente Erkrankung und durch Röntgenbestrahlung etc. an. Er kommt zu den Schlüssen: dass gegenwärtig die myelogene Leukämie am besten als maligne neoplastische Erkrankung zu betrachten ist, und dass die X-Strahlen eine wirksame palliative Behandlung derselben darstellen, die mit der Bildung einer oder mehrerer leukolytischer Substanzen im Körper des Kranken zusammenhängt.

Einige streitige Punkte der Lehre von der grosszelligen lymphatischen Leukämie bespricht Kraus (11) im Anschluss an einen Fall: 13jähriges Mädchen, grosse Lymphome an Hals, Achsel etc.; im Blut grösstentheils (88 pCt.) Makrolymphocyten, daneben nur 9 pCt. polymorph-kernige Neutrophile und 3 pCt. kleine Lymphocyten. Von der acuten Leukämie hält K. es jetzt für erwiesen, dass sie nicht an das Erscheinen der grossen Lymphocyten im Blut gebunden, vielmehr eine ausschliesslich klinische Form ist. Die Natur der im Blut auftretenden grossen einkernigen ungranalirten Rundzellen sieht er als noch immer unklar an. Er betont dabei die Schwierigkeit ihrer Unterscheidung von Knochenmarkszellen, und besonders die kürzlich erhobenen Zweifel (Marchand) betreffs der Möglichkeit einer Unterscheidung von kleinen und grossen Lymphocyten im Blut auf Grund von durch Antrocknung und Hitzefixirung gewonnenen Präparaten. Auch im vorliegenden Fall zeigten die Blutpräparate nach „feuchter“ Fixirung andere Bilder (besonders in Bezug auf die Zellkerne), als nach Antrocknung; noch mehr unterschieden sich die Zellformen bei letzterer von den in feucht fixirten Gewebsschnitten (exstirpirter Lymphdrüse) sichtbaren. Hiernach hält K. die pathologische Bedeutung der Makrolymphocyten für zweifelhaft geworden. In Uebereinstimmung damit kann er sich der „Geschwulsttheorie“ resp. der Abtrennung einer grosszelligen „Leukosarkomatose“ (Sternberg) von der kleinzelligen lymphatischen Leukämie auch nicht anschliessen, besonders da nach neuen Erfahrungen Uebergänge zwischen beiden Formen vorkommen, und die Aggressivität (die in vorliegendem Fall und anderen fehlte) als ein secundäres, complicirendes Moment erscheint.

Gruber (7) stellte Untersuchungen an, welche gegen die Anschauung von K. Ziegler (1906) sprechen, der nach Röntgenbestrahlungen von Thieren schloss, dass zur Entstehung der myeloiden Leukämie eine Schädigung der Milz mit Verödung (oder Versagen) ihrer folliculären Apparate erforderlich ist. G. führte zur Prüfung die Röntgenbestrahlungen bei Kaninchen nach Milzexstirpation aus. Er schickte eine genaue Feststellung der Blutbefunde beim normalen Kaninchen nach einigen Literaturangaben und einer Reihe eigener Reobachtungen voraus. Bei einigen entmilzten Thieren erhielt er nun nach längere Zeit fortgesetzten energischen Bestrahlungen der hinteren Extremitäten allerdings ähnliche Veränderungen, wie Ziegler, namentlich Zunahme der Leukocyten, reichliches Auftreten grosser mononucleärer, ungranulirter Zellen im Blut und Hyperplasie des Knochenmarkes. Durch das Fehlen der Milz wird aber nach G. die Ableitung der Veränderung von einer Degeneration der Milzfollikel und von einer gestörten Beziehung zwischen Milz und Knochenmark widerlegt. Er zählt vielmehr diese Befunde zu den allgemeinen Folgen der Röntgenbestrahlung. — In zweiter Linie betont er, dass die bei den Thieren erhaltenen Veränderungen der menschlichen myeloiden Leukämie nicht gleichgestellt werden dürfen, besonders weil von den vermehrten ungranulirten einkernigen Zellen nicht bewiesen ist, dass sie Vorstufen der Myelocyten sind. Er hält es bisher für unberechtigt, von der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Thiere einen Schluss auf die Histogenese der menschlichen Leukämie zu ziehen.

Eine praktisch und theoretisch wichtige Complication beobachtete Frugoni (5) bei zwei typischen Fällen von myeloider Leukämie (der medic. Klinik von Florenz) in Form von ausgedehnten intramusculären Hämatomen, welche die Folge von „intramusculären myeloiden Metastasen“ (Muskelmyelomen) waren. Die Complication trat plötzlich, anscheinend spontan auf; in dem einen Fall ging locale Schmerzhaftigkeit voraus, gleichzeitig stieg ein Mal die Zahl der Leukocyten stark mit Zunahme der Myelocyten (von 24,5 auf 42 pCt.). Nach Ausbildung des Hämatoms ist der Schmerz heftig und anhaltend; zur localen Auftreibung tritt später Hautverfärbung und Oedem der Umgebung. Allgemeine hämorrhagische Disposition bestand nicht. Die Prognose der Complication ist ungünstig; die Hämatome können sich weit ausbreiten: im ersten Fall vom Musc. brachialis auf die Schultermuskeln und Pectorales. Bei einem chirurgischen Eingriff ist die Gefahr einer Infection gross. Die (in dem einen Fall ausgeführte) histologische Untersuchung ergab ein umfangreiches, die Muskelmasse infiltrirendes Myelom mit den (nach Banti) bei myeloidem Gewebe constant vorkommenden Gefässveränderungen. F. betont, dass diese Complication die „neoplastische“ Theorie der Leukämien (Banti) zu stützen scheint. Analoge Beobachtungen, übrigens ohne histologische



Untersuchung, konnte er nur 2 Mal (Sabrazès, Pal) in der Literatur finden. Die bei Leukämie etwas häufiger beobachteten subcutanen Hämatome scheinen ihm anderer Natur zu sein.

Indem Hanczel (8) darauf hinweist, dass über Miterkrankung der Rachenorgane bei Leukämie bisher bei der acuten Form der Krankheit viel weniger als bei der chronisch lymphatischen Form bekannt ist, theilt er einen Fall ersterer Kategorie mit: Der 20jähr. Kranke (bei dem eventuell erbliche Anlage, sowie traumatische Körpererschütterung ätiologisch mitspielten) erkrankte nach kurzen Allgemeinklagen an einer acuten fieberhaften doppelseitigen Halsentzündung, welche links schnell abheilte, dagegen rechts zu einem torpiden Geschwür an der nicht hypertrophirten Tonsille führte. Einige Tage später ergab der Blutbefund den Charakter der acuten grosszelligen lymphoiden Leukämie; nicht ganz 4 Wochen nach Beginn der Halsaffection erfolgte der Tod. — Da anderweitige Formen von Halsaffection (Angina necrotica, septische Pharyngitis etc.) auszuschliessen waren, ebenso auch das Hinzutreten der Angina zu einer etwa längere Zeit latenten Leukämie, so sieht H. die Halsaffection als ein „specifisch acut leukämisches Ulcus" an; er betont das anfängliche Alleinbestehen dieses Symptomes, auch das Fehlen hyperplastischer Veränderungen des Rachenringes, und legt dem Fehlen von Reactionserscheinungen in der Umgebung des Geschwüres diagnostische Bedeutung bei. Einen analogen Fall konnte er in der Literatur nur ein Mal finden.

Samson (18) bespricht den bekannten Einfluss von Infectionskrankheiten auf die Symptome der Leukämie. Während bei chronischen Infectionen, speciell Tuberculose, dieser Einfluss sehr wechselt, stimmt nach den bisherigen Erfahrungen ein grosser Theil der acuten Infectionen darin überein, dass unter ihrem Einfluss, bisweilen in sehr kurzer Zeit, die Blutzellen sich wieder der Norm nähern resp. sie erreichen, und Milz, sowie sonstige leukämisch vergrösserte Organe sich wieder verkleinern. Einen neuen Fall der Art theilt S. mit: bei einem 8jähr. Knaben mit „lymphoider" Leukämie fiel nach dem Eintritt einer weit um sich greifenden Noma die Zahl der weissen Blutkörper in ca. 8 Tagen von 344 000 auf 9000; die grösseren Formen der Lymphocyten nahmen schnell ab (unter Auftreten zahlreicher „Kernreste"), die polynucleären Neutrophilen zu; gleichzeitig verkleinerten sich Milz, Leber und Drüsenschwellungen; vor dem wenige Monate später erfolgenden Tod trat wieder eine Verschlimmerung der Symptome ein. — In Bezug auf das Wesen der Beeinflussung reichen nach S. die bisherigen Erklärungen (verminderte Production der blutbereitenden Organe, infectiöse Leukocytose etc.) nicht für alle Fälle aus. Da bei der Mehrzahl der Leukämien unter dem Einfluss der Infection im Blut statt abnormer unreifer Elemente reife Zellen (polynucleäre Neutrophile) auftreten, hält er die Annahme für naheliegend, dass durch die Infection Stoffe in den Körper gelangen, die eine stärkere Reifung von Blutzellen bedingen. Bei den Leukämiefällen mit Ueberwiegen der kleinen Leukocyten legt er auf die infectiöse Leukocytose den Hauptwerth. — Dass die in Rede stehenden Veränderungen vorübergehend sind und keine Heilung der Leukämie auf diesem Weg anzunehmen ist, wird gebührend betont.

Als acute myeloide makrolymphocytäre Leukämie beschreiben Wechselmann u. Hirschfeld (23) die Krankheit eines 32jährigen Mannes, welche mit gangränösen Ulcerationen des Mundes und Rachens begann und in einigen Monaten tödtlich verlief. Im Blut waren die weissen Blutkörperchen nur mässig vermehrt, zuletzt sanken sie unter die Norm; sie enthielten 11 pCt. grosse Lymphocyten und 20 bis 21 pCt. „grosse Mononucleäre", die sich durch die grosse Polymorphie der Kerne auszeichneten; daneben noch 46—50 pCt. polynucleäre Neutrophile. Die Lymphdrüsen erwiesen sich makroskopisch und mikroskopisch als im Ganzen normal. Das Knochenmark enthielt grosse Mengen von grossen und kleinen Lymphocyten und mononucleären Zellen, daneben aber auch verhältnissmässig viel Neutrophile. Am stärksten verändert war die (vergrösserte und mit kleinen abscessartigen Herden durchsetzte) Milz: es bestand fast völlige Atrophie der Follikel und stärkste lymphocytäre Hyperplasie der Pulpa. Das reichliche Vorkommen von Plasmazellen in Milz und Knochenmark wird betont. — Diese Befunde zwingen nach den Verff., in diesem und analogen Fällen die Grosslymphocyten-Leukämie von einer Wucherung „entdifferenzirten Myeloidgewebes" abzuleiten, und solche Formen der typischen acuten Lymphocyten-Leukämie gegenüberzustellen. In diesem Fall erscheint die Milz als das zuerst ergriffene Organ. — Ausserdem fanden sich in vielen weissen Blutkörperchen, vorwiegend in Polynucleären, neben starker Vacuolisirung und stellenweise auftretenden Phagocytosebildern eigenthümliche kleine, meist runde Zelleinschlüsse, die sich mit May-Grünwald'scher und Giemsa'scher Methode blassblau, mit Methylgrün-Pyronin intensiv roth färbten und deren Bedeutung noch unklar erscheint. Einige Impfungen des Blutes (auf 2 Hühner und 1 Affen) ergaben nichts Positives.

Bei einem Fall von acuter myeloider Leukämie sah Pappenheim (16) in einem Theil der grossen myeloblastischen Lymphocyten, ausschliesslich bei Giemsafärbung, neben einer unregelmässigen, rothen, azurophilen Körnelung eigenthümliche Zelleinschlüsse. Diese zeigten die Form von plasmatischen Vacuolen, angefüllt mit azurophilen körnigen Massen, die klumpig zusammengesintert schienen. Sie wechselten von kleinen Einschlüssen bis zu grossen, den Zellleib ausstülpenden Bläschen. Bisweilen enthielten die Vacuolen statt der Klumpen ein leuchtend rothes Stäbchen; solche kamen auch direct im Cytoplasma vor. — Analoge Gebilde beschrieb bisher nur Auer (siehe Jahresbericht f. 1906. Bd. II. S. 98). Wie dieser weist P. auf die Aehnlichkeit der Befunde mit Protozoenfiguren hin, ohne sich aber hierüber und über die ätiologische Bedeutung der Gebilde bestimmt aussprechen zu wollen.



v. Elischer u. Engel (3) berichten aus der Pester I. medicinischen Klinik über die Erfolge der Röntgenbehandlung bei 44 Fällen von Blutkrankheiten (Leukämie und verwandten Formen). Die Fälle setzen sich folgendermaassen zusammen: 1. 13 Fälle mit mediastinalen Geschwülsten als Haupterscheinung, darunter 5 erfolglos behandelt und 8 vorübergehend (1 M. 1 Jahr, sonst nur kürzere Zeit) gebessert, wobei das Zurückgehen der (lymphatischen resp. sarkomatösen) Tumoren nach 2 Sectionen auf Degeneration der Geschwulstzellen zurückzuführen ist. 2. 7 Fälle von Lymphosarkom; bei Allen bedeutende Verkleinerung der zugänglichen Drüsen, aber keine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes. 3. 3 Fälle von lymphatischer und 1 Fall von myeloider Pseudoleukämie, zum Theil mit Besserung des Blutbefundes, sowie 1 Fall von Morbus Banti (ohne Erfolg). 4. 19 Fälle von Leukämie, und zwar 13 Myelämien und 6 Lymphämien, erstere mit 10, letztere mit nur 2 günstigen Erfolgen. — Die dabei gemachten speciellen Erfahrungen lehren nach den Verff., dass bei allen genannten Krankheitsformen die Röntgenbehandlung in möglichst frühem Stadium zu beginnen hat, da mit dem höheren Grad der krankhaften Veränderungen und dadurch nöthiger intensiverer Bestrahlung die Gefahr der Nebenwirkungen (Dermatitis, Toxämie etc.) wächst. Für Halsdrüsengeschwülste, Mediastinaltumoren und Aehnliches ist dabei im Allgemeinen eine intensive Bestrahlung nöthig, als deren Maximum aber bei der angewendeten Technik (harte Röhren etc.) tägliche Sitzungen von 10 Minuten Dauer festzuhalten sind, für die Leukämie dagegen vorsichtige Behandlung mit geeigneten Unterbrechungen (in schweren Fällen bei Sinken der Leukocyten auf 60—80 000). Auch leugnen die Verff. nicht, dass in manchen Fällen durch die Radiotherapie die Gefahr acuter Exacerbationen gesteigert werden kann.

v. Jaksch (10) betont die von ihm empfohlene Silberplatten-Methode (s. Jahresber. f. 1907. Bd. I. S. 971) zur Vermeidung der nachtheiligen Nebenwirkungen der Röntgenbestrahlung. Bei ihrer Anwendung sah er nur leichte oberflächliche Dermatitis, und zwar nur am Abdomen und nur bei Leukämikern, nicht bei anderen Kranken. — Bei einem (schon zum Theil mitgetheilten) Fall wurde im Recidiv die Bestrahlung intensiv fortgesetzt (Gesammt-Bestrahlungsdauer über 38 Stunden in 7 Monaten); die Einwirkung auf die Leukocytenzahl liess aber jetzt nach und der Tod trat unter zum Theil schwer anämischen Erscheinungen ein. — Wenn hiernach J. auch zugeben muss, dass bei energischer Bestrahlungsbehandlung der Leukämie neben der günstigen Einwirkung durch Entfernung der pathologischen Blutzellen eine tiefe Schädigung der Blutbildung einzutreten scheint, so glaubt er doch, dass durch weitere Studien (Vermeidung zu intensiver Strahlenwirkung etc.) diese Schädigung wird vermieden werden können. — Die von Kretz (12) berichteten Sectionsergebnisse des betreffenden Falles stehen mit Vorstehendem im Einklang, indem sie zum Theil an das Bild einer schweren Anämie erinnern, und ein Schwund der Lymphdrüsen nebst einer auffallenden Entwicklung von fibrösem Gewebe im Knochenmark als Grundlage der secundären Anämie angesehen werden können.

An 2 Fällen von Leukämie studirte Mahnert (15) den Einfluss der Röntgenbehandlung. Der Hauptfall (26 jähr. Mann) war eine myelogene Leukämie, bei welcher unter den Bestrahlungen die Leukocytenzahl constant abnahm (nach 56 Sitzungen von 462 000 auf 10 000, bei gleichzeitiger Zunahme der Erythrocyten auf beinahe das Doppelte) und nach 65 Sitzungen bei normalem Blutbefund scheinbare Heilung eingetreten war. Doch traten nach kürzeren Pausen immer wieder Recidive auf, in deren einem der Tod erfolgte. Ebenso verlief der andere Fall (9 jähriger Knabe, lymphoide Leukämie) nach anfänglicher weitgehender Besserung in einem Recidiv letal. — Aus diesen Fällen und den Erfahrungen der Literatur zieht M. folgende hauptsächliche Schlüsse: Die Röntgenbestrahlung liefert bisher den besten Erfolg unter den geübten Behandlungsmethoden der Leukämie, deren Symptomenbild durch sie temporär zum Verschwinden gebracht wird; von einer Dauerheilung ist aber keine Rede; auch prophylaktisch fortgesetzte Bestrahlung kann Recidive nicht verhindern. Täglich folgende Bestrahlungen scheinen Recidive schneller, als seltenere, zu beseitigen: bei häufigeren Recidiven scheinen die Strahlen ihre Wirkung auf das lymphoide Gewebe zu verlieren. Von den chronischen Leukämien scheinen die myelogenen Formen etwas günstigere Erfolge als die lymphogenen zu zeigen. Ueble Zufälle lassen sich bei vorsichtiger Bestrahlung vermeiden.

In 4 Leukämiefällen, die Larrabee (13) mittheilt, wurde das von Coley (s. Jahresber. f. 1906. Bd. I. S 310) bei Sarkom empfohlene Toxingemisch (Streptococc. und Bac. prodigios.), neben Arsenik, angewendet: ein Versuch, auf den theils die Verwandtschaft der Leukämie mit dem Sarkom, theils der Einfluss von Infectionskrankheiten auf den Verlauf der Leukämie hinweist. Einer dieser Fälle zeigte eine jetzt 4 Monate anhaltende bedeutende Besserung (in Blutbild, Milzschwellung und Allgemeinbefinden), zwei andere geringere Besserung, der vierte (acute lymphatische Leukämie) keinen Erfolg. Gegen den Einfluss der Röntgenbestrahlung steht die Toxineinwirkung an Stärke jedenfalls zurück; bei der Anwendung wird grosse Vorsicht gerathen.

[Vas, Bernhard, Stoffwechseluntersuchungen bei röntgenbehandelten Leukämischen. Poliklin. jubil. dolgozatok. p. 363.

Bei Röntgenbehandlung steigert sich mehr oder weniger die Ausscheidung der Purinkörper. Zwischen deren Grad und der zahlenmässigen Veränderung der Leukocyten konnte weder Parallelismus noch Gesetzmässigkeit bestimmt werden. Trotzdem scheint zwischen der Steigerung der Purinkörper und dem Zerfall der Nucleingewebe ein causaler Zusammenhang zu bestehen. Die Wirkung ist gleichbedeutend bei lymphogenen und myelogenen Formen. Zwischen expeditiver und primitiver Behandlung war kein wesentlicher Unterschied bemerkbar. **v. Ritoók** (Budapest).]





## Anhang: Pseudoleukämie (Hodgkin'sche Krankheit). Splenomegalie. Myelom. Chlorom. Polycythämie.

1) Barcsai, A., Beitrag zur Casuistik der Lymphosarkomatose. Wien. med. Wochenschr. No. 15. (23 jähr. Mann mit allgemeiner Lymphdrüsenschwellung mässigen Grades und Milztumor; Blut ohne Zunahme der Leukocyten und ohne Lymphocytose; keine Tuberculose oder Syphilis. Klinische Diagnose: Pseudoleukämie. Obductionsbefund: Grosszelliges Spindelzellensarkom des Lymphdrüsengewebes, welches nirgends die Kapsel durchbrochen hat. Auf letzteren Befund hin wird das Leiden als Erkrankung „sui generis" angesprochen.) — 2) Christian, H. A., Multiple myeloma: A histological comparison of six cases. Journ. of experim. med. July 1907. — 3) Derselbe, The histology of multiple myeloma. A comparative study of eleven cases. Boston journ. May 7. — 4) C. de Lange en P. G. Duker, Bijdrage tot de haematologie en histologie van de echte Pseudoleukaemie (Cohnheim-Pinkus). Nederl. Weekbl. 2. Helft. No. 13. — 5) Dietrich, Ueber granulomartiges Sarkom der Lymphdrüsen. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 6) Discussion on splenic enlargement other than leukaemic. Brit. med. journ. Octob. 17. — 7) Ferrarini, G., Di una forma di splenoadenopatia cronica dovuta ad un bacillo sottile. Studio clinico, batteriologico e sperimentale. Siena. 145 pp. — 8) Furrer, W., Beiträge zur Kenntniss der Anaemia pseudoleucaemica infantum (Jaksch-Hayem). Prag. med. Wochenschr. No. 17—19. — 9) Gibson, G. A., Preliminary note on some aspects of splenic anaemia. Lancet. March 21. (Notiz über einen vielleicht im Anschluss an einen Eisenbahnunfall entstandenen Fall von Anaemia splenica [36 jähriger Mann], bei welchem in vita eine Untersuchung des Knochenmarkes [Trepanirung einer Tibia] vorgenommen, das Mark dabei gelatinös und ohne Zeichen von Regeneration gefunden, und daraufhin eine Splenektomie als aussichtslos verworfen wurde). — 10) Herringham, W. P., Erythrocythaemia and cyanosis. Brit. med. journ. May 9. — 11) Herz, A., Zur Kenntniss des Myeloms. Wien. med. Wochenschr. No. 23 u. 24. — 12) Hess, L., Ueber Blutbefunde bei Lymphdrüsenerkrankungen. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 44. — 13) Hirschfeld, H., Ueber Pseudoleukämie und ähnliche Krankheitszustände. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 14) Lewis, Morris J., Splenic anemia, splenectomy and recovery, with studies of the blood covering a period of seven years. Americ. journ. of med. scienc. August. — 15) Lincoln, Merrick, Hodgkin's disease with eosinophilia: report of a case with autopsy. Boston journ. May 7. — 16) Lommel, F., Ueber Polycythämie (Erythrämie). Münch. med. Wochenschr. No. 6. — 17) Möller, S., Ueber chronischen acholurischen Icterus mit Splenomegalie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 36. — 18) Derselbe, Polycythämie und Blutdruck. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 19) Osler, W., A clinical lecture on erythraemia (polycythaemia with cyanosis, maladie de Vaquez). Lancet. Jan. 18. — 20) Parlavecchio, G., Ein Fall aleukämischer Lymphadenie von endotheliomatöser Natur. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 3. — 21) Rummo, G., Anemia splenica. Cirrosi epatiche di origine splenica. (Lezioni cliniche raccolte da Severino). Il policlin. 15. Marzo. — 22) Weber, F. Parkes, Critical review: Polycythaemia, erythrocytosis and erythraemia. Quaterly journ. of med. Octob. — 23) Derselbe, Polycythaemia in diseases of the heart and lungs and during residence at high altitudes. Practitioner. April. (Enthält Bruchstücke aus voriger Mittheilung.) — 24) Derselbe, Die Zunahme der gesammten Blutmenge bei myelopathischer oder splenomegalischer Polycythämie (Erythrämie) und bei secundärer Polycythämie (Erythrocytosis) in Folge congenitaler Herzerkrankungen etc. Fol. haematolog. S. 701. (Mit dem Haupttheil der vorstehenden Mittheilung identisch.) — 25) W. Ch. White and F. Proescher, On the presence of spirochaeta in pseudoleucaemia, acute lymphatic leukaemia and lymphosarcoma. New York journ. Jan. 4.

Als Einleitung zu einem in die Gruppe der Pseudoleukämie gehörigen Fall bespricht Parlavecchio (20) die Classificirung der Lymphadenien. Er betont, dass die sog. Pseudoleukämie nur eine klinische Symptomengruppe bedeuten kann, charakterisirt durch eine sich allmählig fortpflanzende Lymphknotenvergrösserung, durch Abwesenheit echter Leukämie und durch malignen Verlauf, und dass sie sehr verschiedene pathologische Processe (chronisch phlogistischer, granulomatöser und neoplastischer Natur) in sich begreift. Die „neoplastische" Theorie (Banti), welche alle hierher gehörigen Lymphadenien als „lymphadenische Sarkomatosen" auffassen will, verwirft er aus verschiedenen Gründen, z. B. weil sie auf die durch tuberculöse Granulome und durch Endotheliome bedingten pseudoleukämischen Formen nicht anwendbar ist, weil viele angeführte neoplastische Zeichen (Atypie des Drüsengewebes und der circulirenden Zellen, Durchwucherung der Nachbargewebe, Tendenz zum Wachsthum und Stillstand ohne Entartung etc.) nur auf einen Theil der Lymphadenien passt etc.

Aus der Summe der Lymphknotenaffectionen trennt P. zunächst 3 Typen ab, welche wesentlich regionär sind und die Blutzusammensetzung nicht charakteristisch verändern: die solitären benignen Lymphknotenhyperplasien, das echte „Lymphogangliom" und das primäre Lymphknotensarkom. Alle übrigen Affectionen verbreiten sich (von Anfang oder allmählich) systemisch und alteriren die Blutformeln. Ob dabei das Blut leukämisch oder aleukämisch ist, sieht P. für die pathologisch-anatomische Gruppirung als unwesentlich an; er leitet dies (mit Durante) von der grösseren oder geringeren Durchgängigkeit der Lymphsinus ab. Die Kundrat'sche Lymphosarkomatose fasst er als eine der bösartigsten Formen der nicht neoplastischen Pseudoleukämie auf. Es kommt hiernach zur Gegenüberstellung von echten (hyperplastischen) Lymphadenien und (granulomatösen und neoplastischen) Pseudolymphadenien nach folgendem Schema:

| | | |
|---|---|---|
| A. Falsche Lymphadenien (meist aleukämisch | a) regionäre | Solitäre Lymphknotenhyperplasien<br>„Lymphogangliome"<br>Primäre Lymphknotensarkome |
| | b) regionär-systemische | Tuberculöse Lymphknotenhyperplasien<br>Multiple primäre Lymphknotenendotheliome |
| B. Echte Lymphadenien (leukämisch und aleukämisch) | a) regionär-systemische | Aleukämische Lymphknotenhyperplasien |
| | b) systemische | Leukämische Lymphknotenhyperplasien |

In dem von P. mitgetheilten Fall (37 jähr. Frau) entwickelten sich die Lymphdrüsenschwellungen in typischer Weise am Hals und griffen nur wenig auf



andere Regionen über: das Blut zeigte sich anämisch mit mässiger Leukocytose. Der Process verschlimmerte sich nach mehrfachen partiellen Drüsenexstirpationen; 3½ Monate nach der letzten trat der Tod ein. Die genau beschriebene histologische Untersuchung der exstirpirten Drüsen ergab ihre Veränderung als Endotheliom, dessen Ausgang die Endothelien der Lymphbahnen und Lymphräume waren.

Den Namen „Pseudoleukämie" will Hirschfeld (13) für die Erkrankungsformen reserviren, bei welchen die Veränderungen der blutbildenden Organe etc. genau dieselben wie bei der Leukämie sind, und nur die Ueberschwemmung des Blutes mit Leukocyten fehlt, so dass Affectionen, wie Tuberculose des lymphatischen Apparates, Morbus Banti etc., von ihr zu trennen sind. Er betont die (häufigere) lymphadenoide (meist durch relative Lymphocytose charakterisirte) und die myeloide Form der Pseudoleukämie, wobei er allerdings bezweifelt, dass es rein auf die Lymphdrüsen, auf die Milz oder auf das Knochenmark beschränkte Formen giebt. Zur myeloiden Form zählt er die (seltenen) multiplen myeloiden Myelome und einen *Theil* der sogen. Leukanämien. Die eigenartige Form lymphatischer Systemerkrankung, bei welcher das Lymphdrüsengewebe durch Granulationsgewebe ersetzt wird, empfiehlt er als „malignes Granulom" (Benda) zu bezeichnen, während der Name „Hodgkin'sche Krankheit" (den er überhaupt vermeiden möchte) für sie nicht passt. Die Banti'sche Krankheit (Anaemia splenica) kann nach Verf. von der Pseudoleukämie meist gut getrennt werden. Für die im Uebrigen oft schwierige Differentialdiagnose der einschlägigen Krankheiten betont er die eventuelle Wichtigkeit einer Probeexcision oder Organpunction mit histologischer Untersuchung.

Ihren kürzlich mitgetheilten Befund von Spirochäten in den Drüsen von Pseudoleukämie (s. Jahresbericht f. 1907, Bd. II, S. 104) haben White und Proescher (25) an im Ganzen 14 Fällen (resp. Präparaten) von Pseudoleukämie, acuter lymphatischer Leukämie und Lymphosarkom bestätigt. Die Mikroorganismen wurden meist in der aus einer Lymphdrüse durch Aspiration gewonnenen Flüssigkeit gefunden und am besten (unter vorhergehender Beizung nach Löffler) mit einer (von Proescher angegebenen) Eosin-Methylen-Toluidinblau-Lösung gefärbt. Sie unterscheiden sich von den sonst bekannten Spirochätearten durch ihre grosse Länge und die Flachheit ihrer Windungen. Bei einem Fall von Lymphosarkom wurde der Drüsensaft auf Meerschweinchen durch 4 Generationen übergeimpft und ergab überall das Auftreten derselben Mikroorganismen in den Lymphdrüsen. Die Verff. bezeichnen sie als Spirochaeta lymphatica und sehen sie als den ätiologischen Factor dieser Krankheitsgruppe an.

Als Beispiel der echten Pseudoleukämie (Cohnheim-Pinkus) theilen De Lange und Duker (4) den Fall eines 6jährigen Knaben ausführlich mit, der unter dem Bild der Anämie und allgemeinen Drüsenschwellung zu Grunde ging. Die Ergebnisse der Blutuntersuchungen wechselten, zeigten aber immer beträchtliche Zunahme der (grossen und kleinen) Lymphocyten gegenüber den polynucleären Leukocyten, daneben häufig reichliche Normo- und Myeloblasten. Die Section ergab (neben den Drüsenhyperplasien) lymphatische Tumoren resp. Infiltration in Nieren, Leber, Pankreas, Thymus, dem subcutanen Gewebe etc.; die Tumoren zeigten keine Aggressivität; von Tuberculose fand sich kein Zeichen. — Unter allgemeiner Besprechung der Classificirung und Diagnose der Pseudoleukämien (nach Nägeli) mit Eintheilung der Localisirungen in Lymphocytome und Granulome zählen die Verff. die vorliegende Erkrankung ersteren Formen, und zwar der echten Pseudoleukämie zu. — Ein mit einer von diesem Fall herrührenden Lymphdrüsenemulsion geimpftes Meerschweinchen starb nach einigen Wochen ohne andere Befunde, als einer Zunahme der Lymphocyten im Blut gegen die Granulocyten, welch' letztere im Leichenblut ganz zu fehlen schienen.

Beiträge zu den Blutbefunden bei Lymphdrüsenerkrankungen liefert Hess (12), indem er darauf hinweist, dass die neueren Bemühungen, für die verschiedenen Drüsenaffectionen aus dem Blutbild, namentlich dem Verhalten der Lymphocyten, differentialdiagnostische Momente abzuleiten, nur für die lymphämischen Lymphomatosen Zuverlässiges, für die übrigen in Frage kommenden Affectionen aber bisher sehr Inconstantes ergeben haben. Er theilt eine Reihe von einschlägigen Fällen mit, bei denen die Diagnose meist (durch Section oder Excision) sichergestellt wurde; die Differenzirung der Leukocyten geschah hauptsächlich mit einer Romanowsky-Färbung. In einem Fall von Pseudoleukämie mit starker Vergrösserung der Mediastinaldrüsen, chronischem Milztumor und Leberamyloid verhielten sich neben vorgeschrittener Anämie die Leukocyten absolut und procentual im Ganzen normal. Bei tuberculösen Drüsenentzündungen (7 ausgesprochenen Fällen, 1 wahrscheinlichen und 1 zweifelhaften Fall) war die Zahl der Leukocyten wie auch der Lymphocyten in der Mehrzahl ebenfalls normal; nur in 2 Fallen bestand Lymphopenie, 1 mal mit relativer polymorphkerniger Leukocytose; 3 mal war Vermehrung der grossen mononucleären Zellen vorhanden, im zweifelhaften Fall Leukopenie bis auf 2900. In 3 Fällen einer von den Halsdrüsen ausgehenden Lymphosarkomatose zeigte das Blutbild nichts Charakteristisches; nur stellenweise bestand Vermehrung der mononucleären Zellen, leichte relative polymorphkernige Leukocytose, relative Lymphopenie, sowie secundäre Anämie. — Bei einer metastatischen Sarkomatose wurde nur polymorphkernige Leukocytose und bei einem retroperitonealen Rundzellensarkom ziemlich normales Blut constatirt.

Zu den Sarkomen der Lymphdrüsen müssen nach Dietrich (5), ausser dem Lymphosarkom und dem „Leukosarkom", auch die progressiven granulomartigen Neubildungen gezählt werden, welche meist als Pseudoleukämie oder als Hodgkin'sche Krankheit bezeichnet, zum Theil auch mit der Lymphdrüsen-Tuberculose zusammengeworfen sind, und für die neuer-

4*



dings der Name „malignes Granulom“ vorgeschlagen ist (Benda), während D. sie lieber als „granulomartige Form der Lymphdrüsen-Sarkomatose“ bezeichnen möchte. Zum Beleg seiner Auffassung giebt er Notizen über 4 einschlägige Fälle, von denen 2 den zweifellosen Typus der Hodgkin'schen Krankheit (Kundrat-Paltauf) darstellen, und die beiden anderen das makroskopische Bild des Sarkom, dabei mikroskopisch genau dieselben Befunde wie die ersteren bieten. Auch in den beiden ersten Fällen konnte ein Einbruch des abnormen Gewebes in die Venen nachgewiesen werden. — D. räth hiernach, in analogen Fällen bei der Diagnose Pseudoleukämie immer an den latenten sarkomatösen Charakter zu denken.

Der von Lincoln (15) mitgetheilte Fall von Hodgkin'scher Krankheit (15jähriger Mann, allgemeine Drüsenschwellungen, tödtlicher Verlauf in ca. 7 Monaten) zeichnete sich durch aussergewöhnlich starke Eosinophilie des Blutes und einer Reihe innerer Organe aus. Im Blut betrugen die eosinophilen Zellen bei verschiedenen Zählungen 43—68 pCt. (letzteres bei einer Gesammtzahl von 49 000 Leukocyten); dieselben Zellen fanden sich stellenweise sehr reichlich in den Lymphdrüsen, der Leber und Milz. Dabei war die Zahl der Lymphocyten sehr gering (3—6 pCt.). — Die verschiedenen Literaturangaben über Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut der Krankheit zeigen viel niedrigere Zahlen (2—24 pCt.). Dass die starke Eosinophilie mit asthmatischen Erscheinungen (die der Kranke zeigte) zusammenhing, glaubt L. nicht.

Zwei Fälle typischer Anaemia pseudoleucaemica infantum (Jaksch-Hayem) bespricht Furrer (8). Der erste Fall, in welchem das Leiden angeboren schien, war vom 10. Monat an $5^1/_2$ Jahre bis zum Tod (der durch Erbrechen, Durchfall, Darmblutungen etc. herbeigeführt wurde) in Beobachtung; der zweite Fall (einjähriges Kind) besserte sich unter mehrmonatiger Behandlung schnell. Die Krankheit charakterisirte sich auch hier durch schwere Anämie (im ersten Fall bis auf 631 000 rothe Blutkörperchen und 10 pCt. Hämoglobin herabgehend) mit Anwesenheit von sehr zahlreichen Normo- und Megaloblasten und wechselnder Leukocytose (mit reichlichen Knochenmarkszellen) im Blut; die Section ergab im ersten Fall eine weitgehende „myeloisch-erythropoetische Umwandlung“ von Lymphdrüsen und Milz. — Von der Leukämie unterschied sich die Erkrankung (abgesehen von der Herstellung im zweiten Fall) durch das Blutbild und das Fehlen leukocytärer Infiltrationen der Organe, von der perniciösen Anämie besonders durch die Leukocytose. — F. betont die Auffassung der Krankheit als tiefer Anämie, bei der die Erythropoese in embryonalen Typus umschlägt resp. in ihm verblieben ist, wozu die verschiedensten Ursachen den Anstoss geben können, so dass hier eine biologische, den ersten Lebensjahren eigene Form einer beliebigen secundären Anämie vorliegt, und das Symptomenbild aus schwerer Anämie und intensiver Erythro- und Leukopoese resultirt.

Einen 7 Jahre beobachteten, durch Splenektomie geheilten Fall von Anaemia splenica theilt Lewis (14) mit. Bei dem zur Zeit der Operation 17jähr. Pat. wurde 4 Jahre vorher zum ersten Mal ein Milztumor constatirt; eine später wegen hartnäckigen Blutbrechens ausgeführte Gastro-enterostomie blieb ergebnisslos; danach trat Leberschwellung und Ascites auf. Nach der Milzexstirpation stellte sich allmählich völliges Wohlbefinden ein, das 3 Jahre anhält. In dem (im Ganzen nur anämischen) Blut trat nach der Operation eine (vorher nicht vorhandene) starke Eosinophilie für mehrere Monate ein; eine (von anderer Seite angegebene) Lymphocytose wurde nicht beobachtet. Die exstirpirte Milz wog 790 g; ihre anatomische Untersuchung ergab interstitielle Splenitis und chronische Perisplenitis.

Nach einem Referat klinischer Vorlesungen von Rummo (21) über Anaemia splenica fügt dieser der reinen An. splen. (charakterisirt durch „Fibroadenie“ der Malpighi'schen Körperchen der Milz und durch Oligochromämie, Oligocythämie und Leukopenie des Blutes) und der An. splen. mit atrophischer Lebercirrhose (Morb. Banti) nach einigen beobachteten Fällen die Form der An. splen. mit (venöser resp. biliärer) hypertrophischer Lebercirrhose hinzu. Die Leberaffection wird für alle Fälle von „splenotoxischen“ Substanzen abgeleitet, welche in Folge der primären Milzerkrankung entstehen, und welche gleichzeitig die Anämie, wahrscheinlich durch eine hemmende Einwirkung auf die Knochenmarksthätigkeit, hervorrufen sollen.

Den schon mitgetheilten, auf Infection mit einem Bacillus subtilis zurückgeführten Fall von „chronischer Spleno-Adenopathie“ (s. Jahresber. für 1907, Bd. II S. 106) führt Ferrarini (7) weitläufiger aus. Die bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Befunde werden durch eine grössere Anzahl von Abbildungen veranschaulicht. Mit den aus dem Blut der Kranken isolirten Bacillen wurde ein Toxin hergestellt und durch wiederholte Einimpfung desselben bei Thieren (Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen) eine charakteristische Erkrankung mit Schwellung von Milz, Lymphdrüsen etc. hervorgerufen. Dass bei der Kranken etwa eine Mischinfection vorlag, machten Thierexperimente, bei denen Gemenge von Bacillus subtilis mit Tuberkelbacillen, Microc. prodigios. oder Staphyloc. pyog. aureus eingeimpft wurden, unwahrscheinlich. Am Thierauge wurde durch den Bacillus eine Panophthalmie erzeugt, wenn die Impfung in den Glaskörper stattfand. — Den vorliegenden Fall zählt F. zu den „Polylymphomatosen“, welche nach Banti aus dem klinischen Bild der gangliären oder splenogangliären Pseudoleukämie als selbständige Gruppe abzutrennen sind, und zwar zur toxisch-infectiösen Form derselben, welche neben der im engeren Sinn neoplastischen (Sarkom und Endotheliom) unterschieden wird. Er betont, dass die Aetiologie der toxisch-infectiösen Form nach den bisherigen Erfahrungen am häufigsten auf der Anwesenheit des Tuberkelbacillus, bisweilen auf Syphilis und überdies auf einer Reihe zum Theil unbekannter Schädlichkeiten beruht, wozu nach diesem Fall die beschriebene Varietät des Bacillus subtilis gehört.



Von dem seltenen „chronischen acholurischen Icterus mit Splenomegalie theilt Möller (17) einen neuen Fall mit: 26 jährige Frau, welche wiederholt fieberhafte Anfälle von Icterus durchgemacht hatte und seit dem 15. Jahr dauernd Gelbfärbung der Haut zeigte. Daneben bestand starker Milztumor; der Urin enthielt kein Bilirubin, dagegen (ebenso wie die Fäces) reichlich Urobilin. In Hinsicht auf die Frage, ob die acquirirte Form der Krankheit auf einer Leberaffection oder auf hämolytischen resp. hämopoetischen Störungen beruht, wurde auch das Blut genauer untersucht und neben mässiger Anämie (2,3—3,1 Millionen rothe Blutkörperchen) eine verminderte Resistenzfähigkeit der rothen Blutkörperchen gegen Kochsalzlösung, sowie ein mässiger Bilirubingehalt des Serum constatirt. In einem der früher von H. Strauss (s. Jahresber. f. 1906 Bd. II. S. 290) mitgetheilten Fälle derselben Krankheit war die Resistenzfähigkeit der Blutkörperchen nur unwesentlich herabgesetzt, aber wieder eine grössere Menge von Bilirubin im Blut. Nach M. stützen diese Befunde nebst den anamnestischen Daten dieses und anderer Fälle die Ableitung der Erkrankung von einem Leberleiden; doch würde die Blutveränderung durch dieses keine genügende Erklärung finden. Er möchte daher eine vom Verdauungstractus aus gleichzeitig auf Leber und Blut einwirkende Schädlichkeit (vielleicht die Folge einer Infectionskrankheit) als Grundlage der Krankheit annehmen. — Im Anschluss giebt Strauss eine Notiz über den weiteren Verlauf eines der von ihm mitgetheilten Fälle: Dieser starb kurz nach der Exstirpation der mit Steinen angefüllten Gallenblase, und die Section sprach für die Annahme eines Zusammenhanges der Krankheit mit der Leberaffection. Doch hält St. es für möglich, dass verschiedenartige Zustände das vorliegende Krankheitsbild hervorrufen können.

Nach Christian (2) rühren die bisherigen Zweifel über die histologische Stellung des multiplen Myeloms hauptsächlich davon her, dass die meisten Beobachter nur vereinzelte Fälle zur Untersuchung hatten. Er hat daher die Gelegenheit benutzt, die Präparate von einer grösseren Reihe einschlägiger (zum Theil veröffentlichter) Fälle nach gleichmässiger Technik, besonders hinsichtlich der Natur der Geschwulstzellen, zu untersuchen. In der ersten Arbeit theilt er 6 solcher Fälle mit und kommt nach genauerer Beschreibung seiner durch gute mikroskopische Abbildungen veranschaulichten Befunde zu dem Ergebniss, dass alle Myelome auffallende Uebereinstimmung der Zellstructur mit nur nebensächlichen Differenzen zeigen. Und zwar sind die gemeinsamen Characteristica der Zellen: ein fein granulirtes, leicht basophiles Protoplasma mit einem excentrischen Kern, einem Kernkörperchen, Centrosomen, einer Kernmembran und einer Neigung zu muraler Anordnung des Chromatin. Durch diese Kennzeichen zeigen die Zellen mehr Aehnlichkeit mit den im Knochenmark vorkommenden Plasmazellen als mit den Myelocyten. Ch. betont, dass in den meisten Beschreibungen anderer Beobachter die Zellen dieselben Characteristica tragen und als Myelome eine Gruppe bilden, innerhalb derer die einzelnen Zellbefunde keine grösseren Variationen als bei anderen Tumorgruppen zeigen. Diese Befunde bestätigte er weiter (3) an 5 anderen Fällen mit gleichen mikroskopischen Bildern, so dass ihm im Ganzen 11 übereinstimmende Untersuchungen zur Verfügung stehen.

Bei dem von Herz (11) mitgetheilten Fall von Myelom (49 jährige Frau) konnte in vita aus einer Schmerzhaftigkeit resp. Erweichung vieler Knochenstellen, besonders am Rumpf, mit Spontanfracturen an Rippen und Sternum, nebst einem Tumor am oberen Ende eines Os humeri, multiple myelogene Tumoren des Scelettes angenommen werden; eine atrophische Lähmung des linken Armes und linksseitige Sympathicuslähmung wiesen auf eine Läsion von Wurzeln des untersten Halsmarkes hin; im Urin fehlte bei wiederholter Untersuchung der Bence-Jones'sche Eiweisskörper. Die Section ergab das Bestehen eines multiplen Myeloms: Diffuse Erkrankung des gesammten Knochenmarkes in Form einer Tumormasse, die aus granulirten, den Myelocyten sehr nahe stehenden Zellen bestand; Uebergreifen auf die Umgebung und Metastasen fehlten ganz; nur in der Milz fanden sich kleine Myelocytenansammlungen. H. betont, dass dem multiplen Myelom kein charakteristischer Symptomencomplex zukommt, dass der Bence-Jones'sche Körper bei ihm dauernd fehlen kann, und dass die gleichmässige Vertheilung der Tumorzellen im Knochenmark sowie die Myelocytenherde der Milz für die Auffassung des Leidens als Systemerkrankung des hämatopoetischen Apparates sprechen.

In dem Einleitungsvortrag einer Discussion über nicht-leukämische Milztumoren in der medicinischen Section der Brit. med. Association (6) theilt Osler die chronischen Milzvergrösserungen in folgende Gruppen, für die er zum Theil einzelne Beispiele anführt: 1. Milztumoren bei Kindern als Folge von Stoffwechselstörungen und chronischen Darmaffectionen, wozu die Pseudoleucaemia infantum gehört. 2. Folge von Infectionen: Syphilis, Malaria, Tuberculose etc., wozu er auch die Hodgkin'sche Krankheit zählt. 3. Folge von primären Erkrankungen der blutbildenden Organe: Leukämie, Chlorose, perniciöse Anämie (bei letzteren beiden selten), Polycythämie. 4. Bei Lebercirrhose, für welche er die syphilitische, alkoholische und hypertrophische Form trennt. 5. Hereditäre und familiäre Formen von Splenomegalie, a) mit congenitalem acholurischen Icterus (Minkowski), wovon 2 Beispiele mitgetheilt werden; b) mit Entwicklungsstörungen, wie Zwergwuchs etc. 6. Neubildungen und Parasiten, wie Sarkom, Endotheliom, Echinococcus. 7. Splenomegalie, deren Ursache nicht mit den vorhergehenden zusammenfällt und unbekannt ist: Diese Formen sind nach O. als Banti'sche Krankheit mit ihren 3 Stadien a) einfache Vergrösserung, b) Splenomegalie mit Anämie, c) Splenomegalie mit Anämie, Icterus und Ascites zusammenzufassen. Die sich anschliessende Discussion enthält



eine Reihe casuistischer Beiträge zu den verschiedenen Formen der Milzerkrankung.

An einen neuen Fall von „Erythrämie“ (54j. Frau; Zahl der Erythrocyten 9,2—9,7 Mill., Leukocyten 24 000, Hämoglobin 130—160, specifisches Gewicht des Blutes 1,0755 statt des normalen 1,0777) knüpft derselbe (19) nach seinen und anderen Erfahrungen eine kurze Uebersicht des jetzt bekannten Krankheitsbildes, namentlich seiner 3 charakteristischen Symptome Cyanose, Polycythämie und Milztumor. In Bezug auf erstere betont er die Verschiedenartigkeit und den Wechsel der Hautfarbe in den einzelnen Fällen, sowie die complicirten Bedingungen der Hautfärbung und Hautcirculation. Der vorliegende Fall zeichnete sich durch besondere vasomotorische Unbeständigkeit aus. Die Pathogenese der Krankheit erklärt O., wenn er auch die bisherigen Sectionsergebnisse, namentlich die dabei constatirte intensive Knochenmarkshyperplasie betont, noch nicht für spruchreif. Von den gebrauchten Namen hält er Erythrämie für den passendsten.

Auch Lommel (16) theilt einen neuen Fall von Polycythämie mit (40jähr. Mann, 7—9 Millionen Erythrocyten, 8—10 000 Leukocyten) und bespricht den bekannten Symptomencomplex nach seinen Erfahrungen (vergl. Jahresber. f. 1906. Bd. II. S. 105) und sonstigen Literaturangaben. Der Blutdruck war in einem Theil der Fälle normal oder mässig erhöht, bei anderen bedeutend gesteigert. Die Leber wurde unter 38 Fällen 23 mal als vergrössert angegeben, die Milz unter derselben Anzahl von Fällen 35 mal; ein Wiederverschwinden des Milztumors ist mehrmals beobachtet. Verf. betont, dass bei den bisherigen Sectionen eine Reizung des Knochenmarkes gefunden wurde, ohne diese als primäre Grundlage der Krankheit hinstellen zu wollen. Er hält an der Wichtigkeit einer (bei der Section eines seiner früheren Fälle constatirten) Stauung im Pfortadergebiet, sowie einer Herabsetzung der Sauerstoff-Capacität des Hämoglobin für die Entstehung des Symptomencomplexes fest. Auch bei dem neuen Fall war der Quotient O:Hb sehr niedrig = 0,81. — Therapeutisch wendete er in zwei Fällen Röntgen-Bestrahlung der Knochen ohne Erfolg, in 1 Fall Aderlässe mit vorübergehender subjectiver Besserung an.

Eine kritische Uebersicht des über Polycythämie Bekannten giebt Parkes Weber (22). Er unterscheidet dabei die relative (auf Blutconcentration verschiedener Ursache beruhende) und absolute (wahre) Polycythämie, und von letzterer die primären, neuerdings als Erythrämie bezeichneten, und die secundären Formen (Erythrocytose). Bei allen Formen der absoluten Polycythämie scheint eine erhöhte Thätigkeit des Knochenmarkes die Hauptrolle zu spielen; bei den (zur Erythrocytose gezählten) Formen, die auf Herz- und Lungenstörungen oder auf Höhenaufenthalt beruhen, liegt eine unvollkommene Oxydation des Blutes und der Gewebe zu Grunde, während bei der Erythrämie die primäre Ursache unklar ist.

Von den für die absolute Polycythämie neben der Zunahme der rothen Blutkörper (die in Arterien, Capillaren und Venen sehr verschieden ist) angegebenen Blutcharakteren ist zu erwähnen: dass trotz der erhöhten Viscosität des Blutes der Blutdruck nicht immer hoch ist, und dass die Resistenzfähigkeit der Blutkörper einige Male normal gefunden wurde. Besonders betont Verf., dass das Gesammt-Blutvolumen meist, wenn nicht immer, erhöht ist, wie in einer Reihe von Fällen nachgewiesen wurde, so dass hier eine wahre Plethora (Polyämie) besteht, die Verf. nach Analogie der alten Transfusionsversuche von Worm-Müller u. A. erklären möchte. — Für die secundäre Polycythämie (Erythrocytose) werden neben den genannten Ursachen unvollständiger Oxydation als ätiologische Factoren angegeben: Pfortaderstauung, toxische Einwirkung (Phosphor, Sulfonal, hämolytisches Serum), chronische Infectionskrankheiten etc., wobei im Einzelfall theils eine directe Action der Schädlichkeit, theils eine vitale Reaction des Knochenmarkes angenommen werden soll.

Für die Erythrämie (splenomegalische Polycythämie) schildert W. das nach den bisherigen Erfahrungen bekannte klinische Symptomenbild, unter Betonung der Auffassung, dass hier die gesteigerte Blutbildung im Knochenmark die primäre Erkrankung ist. Den Hypothesen von erhöhter Resistenzfähigkeit der Blutkörper, verminderter Sauerstoffcapacität des Hämoglobin, sowie toxischer oder infectiöser Ursache der Erythrämie legt er keinen allgemeinen Werth bei. Als Unterabtheilung der Erythrämie wird die „Polycythaemia hypertonica“ ohne Splenomegalie (Geisböck) angeführt; auf die Fälle anscheinend congenitaler Erythrämie wird hingewiesen. — Für die Therapie wird die wohlthätige Wirkung von Blutentziehungen und der zweifelhafte Werth von Milzexstirpation und Röntgen-Bestrahlung hervorgehoben. — Notizen über 25 bei Polycythämie gemachte Sectionen und 18 dunkele Fälle der Krankheit sind angeschlossen.

In dem von Herringham (10) beobachteten Fall von „Erytrocythämie“ (38jähr. Frau; 7,6 Millionen Rothe, 8800 Weisse, Hämoglobin 120 pCt.) waren die Hauptsymptome Dyspnoe und hartnäckige Obstipation; der Tod erfolgte nach einigen heftigen dyspnoetischen Anfällen. Lungen emphysematisch, sonst frei; Herz intact; kein Milztumor. — Unter Ausschluss von Lunge und Darm als Ausgangspunkt der Dyspnoe wird diese auf die Polycythämie zurückgeführt und angenommen, dass trotz derselben Sauerstoffmangel im Blut besteht: eine Annahme, welche der dem Knochenmark dabei zugeschriebenen Rolle keinen Abbruch thut.

Möller (18) bezweifelt den von verschiedenen Seiten behaupteten Zusammenhang zwischen Blutdrucksteigerung und Polycythämie (resp. der bei ihr vorhandenen Zunahme der Viscosität des Blutes). Er findet bei den meisten Literaturfällen von Polycythämie nur mittlere oder leicht gesteigerte Blutdruckwerthe angegeben: unter 21 Fällen nur 1 mal über 180 mm Hg (Riva-Rocci), dabei keinerlei Parallelismus zwischen diesen Werthen und der Blutkörperzahl. Die bei experimenteller Blutdrucksteigerung an Thieren



erzielte Zunahme der Blutkörperchen scheint mit den menschlichen Verhältnissen nicht direct vergleichbar zu sein. — Unter 35 poliklinischen Patienten, die einen Blutdruck von 180 mm Hg oder mehr zeigten, fand Verf. nur 2, bei denen die Blutkörperzahl 6 Millionen überstieg: im ersten 7,8—8,8 Millionen, bei 230—240, im zweiten 6,8—7,7 Mill. bei 190—200 mm Hg Blutdruck; übrigens waren in beiden Fällen nach einem Vierteljahr bei gleichem Blutdruck die Blutkörperchen auf 5,4 resp. 6,1 Millionen gesunken. Die Ableitung der Blutdrucksteigerung von einer Veränderung der Elasticität der Gefässwand spricht ebenfalls gegen den genannten Zusammenhang, ebenso gewisse Untersuchungen, in denen bei stark gesteigerter Viscosität des Blutes normaler Blutdruck gefunden wurde. — Aus Allem schliesst Verf., dass kein directes Abhängigkeitsverhältniss zwischen Blutkörperzahl und Blutdruckwerth und namentlich kein Parallelismus zwischen Erhöhung des Blutdruckes und Zunahme der Erythrocyten anzunehmen ist.

## II. Anämie. Chlorose.

1) Albert, H., On the technique of blood examination. Bull. of the State Univ. Jowa. p. 16. (Einige nützliche Winke zur Technik der Blutkörperchenzählung, zur Blutfärbung und zur praktischen Markirung wichtiger Präparatstellen.) — 2) Barié, E., Le volume du coeur chez les chlorotiques. Revue de médec. Août. — 3) Beerwald, Aphorismen zur Therapie der Bleichsucht. Wiener med. Blätter. No. 36 bis 39. (Rathschläge zur diätetischen, hygienischen und medicamentösen Behandlung der Chlorose nach praktischen Erfahrungen.) — 4) Blumenthal, R. und P. Morawitz, Experimentelle Untersuchungen über posthämorrhagische Anämien und ihre Beziehungen zur aplastischen Anämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. S. 25. — 5) Burgerhout, H. en D. M. Van Louden, Ruggemergsveranderingen bij perniciеuse Anaemie. Nederl. Weekblad. H. 1. No. 19. — 6) von Domarus, A., Ueber Blutbildung in Milz und Leber bei experimentellen Anämien. Archiv f. exper. Pathol. Bd. LVIII. S. 343. — 7) Engel, C. S., Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 8) Faust, E. St. und T. W. Tallqvist, Ueber die Ursachen der Bothriocephalus-Anämie. Ein Beitrag zur Pathogenese der perniciösen Anämie auf physiologisch-chemischer Grundlage. Archiv f. exper. Pathol. Bd. LVII. S. 367. — 9) Gabriel, Ueber Ringkörper im Blut Anämischer. Deutsches Archiv f. klin Med. Bd. XCII. S. 602. — 10) Goldberg, N., Ueber die Behandlung der Anämien mit Bi-Palatinoids. Wiener med. Wochenschr. No. 25. (Empfehlung der „Bi-Palatinoids" genannten Kapseln, welche zur Resorption des Ferr. carbon. oxydat. in statu nascendi im Magen führen [zum Theil auch mit Natr. arsenicos. verbunden sind], als bestem Eisenmittel bei geeigneten Formen der Anämie, unter Anführung einiger Fälle, in denen der Hämoglobingehalt des Blutes während dieser Behandlung schnell zunahm.) — 11) Gunn, J. A., An action of arsenic on the red blood corpuscles, and a theory of the blood defect in pernicious anaemia. Brit. med. journ. July 18. — 12) Hawthorne, C. O., An adress on the cerebral and ocular complications of anaemia and the probable relationship of these to thrombosis. Lancet. Sept. 19. — 13) Helly, K., Primäre Knochenmarksinsufficienz und Bluterkrankungen. Prager med. Wochenschr. No. 52. (Kurzer Hinweis auf die Wichtigkeit aplastischer Zustände des Knochenmarkes mit Ausgang in eine Knochenmarks-Insufficienz, theils die erythrocyten-, theils die leukocytenbildende Function betreffend, und dementsprechende Defecte des Blutes [betreffs eines Leukocytenmangels vergl. den Fall von Türk, Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 106), wofür theils eine primäre Entwickelungsstörung, theils eine länger einwirkende Schädlichkeit als Ursache anzunehmen ist.) — 14) Herz, A., Zur Kenntniss der „aplastischen Anämie". Wiener klin. Wochenschr. No. 39. — 15) Hirschfeld, H., Die neueren Anschauungen über normale und pathologische Blutregeneration und ihre Bedeutung für die Therapie der Blutkrankheiten. Therap. d. Gegenw. August. (Bemerkungen über Blutbildung und Blutregeneration nach jetzigen Auffassungen, besonders über die bei pathologischen Vorgängen sich bildenden „heterologen Blutbildungsherde", und Betonung der hieraus abzuleitenden Zweifel und eventuellen Contraindicationen, welche die Behandlung z. B. der Leukämie mit Milzexstirpation und der Anämie mit Röntgenbestrahluug betreffen können.) — 16) Labbé, M. et M. Salomon, Les anémies pernicieuses. Revue de méd. Avril et Mai. — 17) MacMurrough, F. K., Chlorosis cured by thyreoid extract. New York journ. April 25. (Notiz über eine 22jährige Chlorotica, deren Krankheitssymptome unter Behandlung mit Schilddrüsenextract neben Blaud'schen Pillen etc. heilten.) — 18) Meyer, Erich, Einige Gesichtspunkte zur Therapie der Blutkrankheiten. Therap. Monatsh. December. — 19) Morawitz, P. und J. Pratt, Einige Beobachtungen bei experimentellen Anämien. Münch. med. Wochenschrift. No. 35. — 20) Morawitz, P. und E. Rehn, Ueber einige Wechselbeziehungen der Gewebe in den blutbildenden Organen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. S. 109. — 21) Morawitz, P. und R. Siebeck, Untersuchungen über die Blutungen bei Anämien. Archiv f. exper. Pathol. Bd. LIX. S. 364. — 22) Mouisset, F. et G. Petitjean, Anémies graves. Origine infectieuse ou toxique du syndrome de Biermer. Lyon méd. No. 36—38. — 23) Reicher, K., Aetiologie und therapeutische Versuche bei perniciöser Anämie. Berl. klin. Wochenschr. No. 41 u. 42. — 24) Schatiloff, P., Ueber die histologischen Veränderungen der blutbildenden Organe bei perniciöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 25) Schur, H., Ueber eigenartige basophile Einschlüsse in den rothen Blutkörperchen bei einem Fall von abgelaufenem Morbus Basedowii mit nachfolgender schwerer makrocytischer Anämie. Wiener med. Wochenschr. No. 9 u. 10. — 26) Schweer, O., Zur Casuistik der Anämiebehandlung nach Grawitz. Inaug.-Diss. Göttingen 1907. 27 Ss. (Die im Hinblick auf die oft anzunehmende enterogene Entstehung der perniciösen Anämie von Grawitz betonte Behandlung mit Magendarmspülungen und vegetarischer Diät wurde bei sechs einschlägigen Fällen geprüft: Hiervon wurde 1 Fall anscheinend geheilt, 2 zeigten vorübergehende Besserung, 3 vertrugen die Behandlung nicht und verschlechterten sich dabei.) — 27) Sluka, E., Schleifenbildung in polychromatischen und in basophil gekörnten rothen Blutkörperchen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. S. 577.

v. Domarus (6) untersuchte, ob die neuerdings bei Fällen von schwerer Anämie constatirten Veränderungen von Milz und Leber, welche dem embryonalen Verhalten dieser Organe analog und als compensatorischer Regenerationsvorgang zu deuten sind (s. Meyer und Heineke, Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 113), auch bei experimenteller Anämie wiedergefunden werden. Sie anämisirten dazu Kaninchen mit Phenylhydrazinacetat, Pyrogallol oder Pyrodin (auch Hydroxylamin) und untersuchten mikroskopisch Blut,



Knochenmark, Milz und Leber. Von den Versuchen werden 3, bei denen nur acute resp. subacute Anämie erzielt war, und die keine Blutbildungsherde in Leber und Milz ergaben, und 4 mit chronischer Anämie und positiven Befunden mitgetheilt. Es ist aus ihnen zu schliessen: dass durch protrahirte Darreichung von Blutgiften bei Kaninchen Organveränderungen hervorgerufen werden können, welche mit den bei Menschen in perniciös anämischen Organen gefundenen grosse Aehnlichkeit zeigen: lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes, myeloide Umwandlung der Milz mit Erythro- und Leukopoese, Auftreten von Knochenmarkselementen in der Leber. Doch kommen diese Veränderungen nur bei chronischen Vergiftung zu Stande und sind am stärksten, wenn das Thier sich während der Vergiftung mehrmals erholt hatte, was für die Auffassung des Vorganges als Regenerationsbestrebung spricht. Auch bei den Thieren ähneln diese Veränderungen embryonalen Befunden. Betont wird auch der viel höhere Gehalt (12,9—38,2 pCt.) an kernhaltigen Erythrocyten im Abstrichpräparat der Leber gegenüber dem kurz vor dem Tod entnommenen Blutpräparat (0,5—2,2 pCt.).

Morawitz und Pratt (19) bestätigten bei experimenteller chronischer Anämie, die sie bei Kaninchen durch Injection eines Blutgiftes (salzsaures Phenylhydrazin) hervorriefen, die Erfahrung, dass bald eine gewisse Immunität gegen das Gift eintritt. Sie führen diese aber auf eine Steigerung der Resistenzfähigkeit der rothen Blutkörperchen zurück, welche sie gegenüber den verschiedensten hämolytischen Factoren (hypotonischen Salzlösungen, Alkalien, hämolytischen Sera etc.) nachweisen konnten. Da diese Resistenzvermehrung nach Aussetzen der Gifteinführung schnell verschwindet, auch analoge Beobachtungen bei menschlichen Anämien gemacht sind, glauben sie, die Erscheinung in gewissem Sinn als eine Schutzvorrichtung des Körpers ansehen zu können.

Weiter constatirten sie im Blut derselben anämischen Thiere bei gasanalytischen Versuchen das Auftreten reducirender sauerstoffzehrender Substanzen. Aus dem Blut konnte 1—2 Stunden nach der Entnahme kein Sauerstoff mehr entwickelt werden; dasselbe nahm sogar einen Theil der im Apparat enthaltenen Luft auf. Die reducirenden Substanzen fanden sich nur im Serum. Sie waren auch nach Verschwinden der Resistenzzunahme der Blutkörperchen vorhanden, ebenso im Blut von Thieren, die durch Venaesectionen anämisch gemacht waren. Hieraus kann man nach den Verff. schliessen, dass bei schweren Anämien der genannten Art die Oxydationen in den Geweben nicht vollständig bis zu ihren Endproducten vor sich gehen, sondern zum Theil im Blut (oder in anderen Organen) zu Ende geführt werden.

Indem Morawitz und Siebeck (21) darauf hinweisen, dass die neuerdings wiederholt angewendeten 2 Methoden zur Bestimmung der allgemeinen Blutmenge (die Methode intravenöser Kochsalzinfusionen und die Kohlenoxydmethode) manchen Bedenken unterworfen sind, und dass sie bei Anämien bisher Widersprechendes ergeben haben, theilen sie Bestimmungen mit, die sie mit einer einfachen plethysmographischen, an einem Arm vorgenommenen Methode, die von Morawitz (s. Jahresber. f. 1907, Bd. I, S. 373) schon beschrieben wurde, bei einer grösseren Reihe von Anämien ausgeführt haben. Die Fälle betrafen schwere und leichtere Anämien verschiedener Art, Carcinom- und Tuberculosekranke und Pseudoanämien. Unter Berücksichtigung der für die Einzelfälle nöthigen Cautelen ergab sich im Vergleich zu den festgestellten Normalzahlen Folgendes: Bei 6 Fällen schwerer Anämie zeigte sich die Blutmenge stark herabgesetzt ($^1/_2$ bis $^2/_3$ der Norm), bei zahlreichen leichteren Anämien in geringerem Grad herabgesetzt, bei mehreren Carcinösen und Tuberculösen ebenfalls stark vermindert. Bei den meisten Pseudoanämien (blass Aussehenden ohne zehrende Krankheit) ergab sich eine normale Blutmenge, und in 3 solchen Fällen eine Verminderung. Dass diese Befunde auf eine abnormale Blutvertheilung beruhen sollten, entspricht nach den Verff. den sonstigen Erfahrungen nicht, und sie halten es hiernach für wahrscheinlich, dass es echte Oligämien giebt. In zwei Fällen von Polycythämie mit Milztumor fanden sie nach derselben Methode hohe Blutwerthe.

Im Anschluss an einige Beobachtungen, wonach es scheint, dass eine posthämorrhagische Anämie zu einer sog. aplastischen Anämie führen kann, haben Blumenthal und Morawitz (4) an Thieren die Wirkung langdauernder Blutverluste auf das Knochenmark untersucht. Sie machten 3 Hunde und 3 Kaninchen (theils alte, theils junge Thiere) dadurch anämisch, dass sie zunächst eine grössere Blutentziehung, dann fortgesetzte kleinere (bei Kaninchen durch Blutegel) bei ihnen vornahmen und wiederholte Blutbestimmungen, sowie nach dem Tod histologische Untersuchung von Knochenmark und anderen Organen anstellten. Nur bei 2 jüngeren Thieren (einem Hund und einem Kaninchen) konnten sie dabei einen Zustand, der als Erschöpfung der Knochenmarksfunction anzusehen ist, constatiren. Sie schliessen daher: dass durch längere Zeit fortgesetzte Hämorrhagien bei Thieren zuweilen Knochenmarksveränderungen hervorgerufen werden können, die für eine Erschöpfung der erythroblastischen Thätigkeit sprechen, und an manche Befunde der aplastischen Anämie erinnern. Die Knochenmarksveränderungen bestanden in Schwund der Erythroblasten und Granulocyten und Vermehrung lymphoider Zellen. Die regeneratorische Fähigkeit des Knochenmarkes scheint dabei grosse individuelle Differenzen zu zeigen, die besonders mit dem Alter zusammenhängen. An Milz, Lymphdrüsen und Leber konnte selbst bei langdauernder und starker Anämie weder das Auftreten erythroblastischer Herde noch myeloide Umwandlung constatirt werden. Bei dem einen Kaninchen, dessen Knochenmark im Zustand der Erschöpfung war, fanden sich in der Milz die Zeichen verstärkter Erythrolyse. Die im Blut der anämischen Hunde vielfach auftretende Polychromatophilie und basophile Körnelung der Erythrocyten bringen die Verff. mit der Karyolyse in Beziehung.



An vorstehende Untersuchungen knüpft die Mittheilung von Morawitz und Rehn (20) an. Diese wiederholten die Anämisirungsversuche durch häufige Blutentziehungen an 5 Kaninchen und untersuchten die Zellen des veränderten Knochenmarkes, mit der Absicht, etwaige Anhaltspunkte für Beziehungen des erythroplastischen zum myeloiden resp. lymphoiden Gewebe zu erhalten. Gewisse pathologische Erfahrungen scheinen ihnen für solche Beziehungen (Antagonismus zwischen lymphatischem und myeloidem System, gleiche Reaction von Leuko- und Erythropoese auf Reize) zu sprechen. Auch sie fanden im Knochenmark der anämischen Thiere eine starke Vermehrung anscheinend „lymphoider Elemente" auf Kosten der Myelocyten und Erythroblasten; sie fassen aber nach genauerem histologischem Befund, namentlich dem Auftreten von Granula in ihnen, diese lymphoiden Zellen als „Myeloblasten", d. h. Vorstufen der Myelocyten auf und leiten weiter, besonders im Hinblick auf das parallele Verhalten von Erythroblasten und Myelocyten, diese Veränderung des myeloiden Systems als secundär von der Alteration des erythroblastischen ab. Einen ähnlichen Beweis für den Connex beider Systeme liefern nach den Verff. die myeloiden Metaplasien, welche bei sehr verschiedenen Krankheitszuständen beobachtet werden, und bei welchen niemals erythroblastische Herde ohne gleichzeitige myeloide Wucherung vorzukommen schienen.

Die von Herz (14) mitgetheilten 2 Fälle von sogenannter „aplastischer" Anämie zeigen gewisse Abweichungen von den bisher bekannt gewordenen Beispielen. Bei Beiden (24jähr. Mann und 32jähr. Frau) war das Fehlen von Regenerationserscheinungen im Blutbild sehr ausgesprochen, die Herabsetzung der rothen Blutköper (bis 330 000 resp. 380 000) und die Leukopenie (2000 resp. 2600) sehr stark; relative Lymphocytose bestand in dem ersten Fall dauernd, im anderen verschwand sie während des Verlaufes, und die (anfangs fehlenden) eosinophilen Leukocyten kehrten zurück. Die Erkrankung schloss sich im ersten Fall an eine eiterige Angina, im zweiten an eine diffuse Dermatitis an: der Verlauf betrug im ersten Fall 5½ Monate, im zweiten 1½ Jahre. — Das Knochenmark zeigte beide Male fast völligen Schwund des erythroblastischen und myeloiden Gewebes; auch bestand partielle Atrophie des lymphatischen Systems: Kleinheit der Malpighi'schen Körper der Milz und der Follikel der Lymphdrüsen, letzteres am stärksten an den mesenterialen und retroperitonealen Drüsen, in denen sich auch Andeutungen von myeloider Metaplasie fanden. — H. schliesst, dass bakterielle Infection oder fortgesetzte Resorption toxischer Substanzen eine aplastische Anämie hervorrufen und diese subacut oder chronisch verlaufen kann.

In kurzen Bemerkungen betont Engel (7) von Neuem die Auffassung, dass es sich bei den malignen Blutkrankheiten um einen Rückschlag in die embryonale Blutbildung („cellulären Atavismus") handelt, und er präcisirt den Begriff dahin, dass man die bösartigen Anämien und die Leukämien (ebenso wie die malignen Geschwülste) durch „schrankenlose Proliferation entdifferenzirter Organzellen" erklären kann. Eine Vergleichung mit der normalen und pathologischen Regeneration rother Blutkörperchen führt ihn dazu, die Vorgänge bei den Leukämien (und malignen Tumoren) mit einem den Entwicklungszustand der Organbildung überschreitenden Rückschlag, bei der Granulationsbildung und Leukocytose (auch den gutartigen Geschwülsten) mit einem Rückschlag in die normale fötale Blutbildung zu vergleichen.

Faust und Tallqvist (8) setzten die Untersuchungen von Tallqvist (s. Jahresbericht f. 1907. Bd. II. S. 115) über die Ursachen der Botriocephalus-Anämie fort. Und zwar haben sie die von diesem aus der Leibessubstanz des Bothricephalus erhaltene ätherlösliche hämolysirende „lipoide Substanz" weiter zerlegt. Sie fanden in ihr (nach Behandlung mit Aceton, metallischem Natrium u. s. w.) neben Cholesterin 2 gesättigte (Palmitin- und Stearinsäure) und 1 ungesättigte Fettsäure (Oelsäure) und wiesen die Oelsäure als den hämolysirenden Körper nach. Die ätherlösliche Substanz (Lecithine, Fettsäuren und Cholesterin) betrug 12 pCt. der lufttrockenen Leibessubstanz. Die hämolytische Wirkung der Oelsäure führen sie (nach einigen Versuchen mit analogen Säuren) in erster Linie auf ihren Charakter als ungesättigte Verbindung, daneben auf die physikalischen Eigenschaften ihres Cholesterinesters (als welcher sie im Organismus hauptsächlich vorzukommen scheint) zurück. — Auch in menschlicher Magenschleimhaut und Pankreas, sowie in Carcinomen wiesen die Verff. mit derselben Behandlung hämolysirende Lipoidstoffe nach, die reichlich ungesättigte Fettsäureverbindungen (Oelsäure) und Cholesterin enthielten. — Die neuerdings dem Lecithin zugeschriebene Rolle als hämolytischer „Activator" glauben sie ebenfalls der in ihm enthaltenen Oelsäure zuschreiben zu können. — In Bezug auf die Frage, wie bei der Bothriocephalus-Anämie die hämolysirende Substanz aus dem Darm in das Blut gelangt, constatirten sie beim Hund, dass bei Verfütterung von Cholesterin-Oelsäureester das Cholesterin fast garnicht in das Blut übergeht, wiesen aber durch einige Versuche mit Anlegung einer Fistel des Ductus thoracicus und Verfütterung von Bothriocephalus-Lipoid resp. reiner Oelsäure nach, dass unter pathologischen und normalen Bedingungen die hämolytisch wirkende Oelsäure vom Darm aus in das Blut resorbirt wird. Dass dabei in den Chylus grosse Mengen von Seifen übergehen, steht mit einigen früher bei Kaninchen gemachten Beobachtungen im Einklang.

Auch Reicher (23) betont die Reihe neuerer Untersuchungen, welche die Wichtigkeit hämolytischer Lipoide oder Toxolecithide für die perniciöse Anämie dargethan haben. Er weist darauf hin, dass er (mit Morgenroth) durch Cobralecithid Kaninchen anämisiren, ferner durch Verfütterung von Cholesterin die Ausbildung dieser Anämie verhüten, resp. die ausgebildete Anämie rückgängig machen konnte. Daraufhin wurde bei einigen schweren Anämie-



fällen der Berliner II. medicinischen Klinik eine Cholesterintherapie versucht. Das Cholesterin wurde in 3 proc. heiss bereiteter Olivenöllösung (100 g Oel esslöffelweise pro die) gegeben, nachdem durch Versuche constatirt war, dass von einer wässerigen Lösung des Mittels wenig resorbirt wird. In dieser Weise wurden 4 Fälle schwerer Anämie (3 davon ausgesprochene perniciöse Anämie) behandelt: bei 3 dieser Fälle trat zunächst eine wesentliche Zunahme der rothen Blutkörper (einmal von 3 bis auf 6 Millionen), in geringerem Maass auch des Hämoglobin, sowie Besserung des Allgemeinbefindens ein; in dem einen Fall von perniciöser Anämie blieb die Darreichung ohne Erfolg. — Die Erklärung der Einwirkung (Veresterung des Cholesterin mit der hämolytischen Substanz?) lässt R. zweifelhaft.

Das pathologische Bild der perniciösen Anämie schildern Labbé und Salomon (16), von der Ueberzeugung ausgehend, dass diese keine Krankheitseinheit, sondern einen klinischen Symptomencomplex darstellt, welcher die Folge einer excessiven Zerstörung ohne genügenden Ersatz des Blutes ist, dass sie den höchsten Grad vieler verschiedener Formen von Anämie bildet, und dass zwischen den sogenannten primären und secundären Formen der Krankheit kein Unterschied existirt. Unter den bekannten Ursachen der perniciösen Anämie werden demgemäss neben Blutungen und Entozoen auch bakterielle Infectionen, Syphilis, Carcinom, Magen-Darm-Krankheiten, Nephritis, Gravidität, Intoxicationen etc. aufgeführt. In hämatologischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht trennen die Verff. die plastischen und aplastischen Anämien mit einer Zwischenstufe, der hypoplastischen Anämie (Chauffard). Pathogenetisch schreiben sie der Krankheit, vielleicht in allen Fällen, eine hämolytische Natur zu. In Bezug auf die Diagnose betonen sie die Schwierigkeit der Abgrenzung von den gewöhnlichen schweren Anämien. Für die Behandlung werden neben den altbekannten Methoden auch Serumtherapie, Knochenmarkfütterung und Röntgenbestrahlung hervorgehoben.

Auch Mouisset und Petitjean (22) gehen die Pathologie der perniciösen Anämie, die sie lieber als „Anémie grave" bezeichnen, nach allgemeinen Erfahrungen und 10 mitgetheilten eigenen Beobachtungen durch. Sie betonen ebenfalls, dass sie nicht als Krankheitseinheit betrachtet werden dürfe, sondern dass ihre Charaktere durch vielfache ätiologische Momente hervorgerufen werden können, unter denen sie das Magencarcinom in erste Linie stellen. Von pathologischen Veränderungen fanden sie in allen Fällen Nierenläsionen (vom Typus leichterer oder ausgesprochener Nephritis), häufig Leberalterationen (vom Charakter der Cirrhose) und fast immer die Zeichen allgemeiner Verfettung. Solche Veränderungen fassen sie als Producte derselben Schädlichkeit, welche die Anämie hervorruft, auf und betonen, dass gerade diese für Infectionen oder Intoxicationen als Ursachen der perniciösen Anämien sprechen. Die Häufigkeit spontaner Besserungen, die unter Umständen von extremer Anämie rapid zu anscheinender Heilung führen können, wird hervorgehoben.

Hawthorne (12) bespricht die im Ganzen seltenen, bei anämischen resp. chlorotischen Frauen vorkommenden Complicationen von Seiten des Gehirns und der Augen in dem Sinn, dass dieselben, wo nicht andere Ursachen deutlich sind, von intravasculären Thrombosirungen abgeleitet werden können. Er erinnert daran, dass (ähnlich den häufigen Venen-Thrombosen der Unterextremitäten) in Folge von Anämie Thromben in den Venen und Sinus der Schädelhöhle vorkommen, welche schwere Hirnsymptome, eventuell auch den Tod herbeiführen, aber auch mit Herstellung der Circulation heilen können. Unter den Symptomen dieser intracraniellen Thrombosen betont er besonders die in einem Theil der Fälle hinzutretende doppelseitige Neuritis optica und partielle Augenmuskellähmungen, wofür 2 Beispiele angeführt werden. Er weist darauf hin, dass auch bei acuter Blutungsanämie und bei eiteriger Mittelohraffection Neuritis optica beobachtet wird, und auch hier das Vorhandensein intracranieller Thrombosen wahrscheinlich ist. Die Erklärung des Zusammenhanges lässt er zweifelhaft (Wirkung der Thrombosirung als Fremdkörper wie im Hirntumor?); die gegen die Auffassung gemachten Einwände (häufiges Fehlen allgemeiner Hirnstörung, Fehlen der Neuritis optica bei Arterienverschluss, Verschwinden derselben unter Eisenbehandlung) hält er für nicht stichhaltig und andere Erklärungen der anämischen Neuritis optica (durch toxische Einflüsse, Hirnödem, Hypermetropie etc.) nicht für überzeugend.

Von anderen Augen-Complicationen der Anämie führt H. einen Fall von einseitiger Hemianopsie und einen anderen von zunächst doppelseitiger und bis auf einen einseitigen Rest zurückgehender peripherer Gesichtsfeldeinschränkung an und glaubt, bei Fehlen anderer Anhaltspunkte, auch hier an Venen- resp. Sinus-Thrombose denken zu müssen. Auch bei sog. Retinalembolie Anämischer, von der 3 Fälle erwähnt werden, hält er eine Thrombose in situ für möglich. Endlich hebt er bei der gelegentlich die Anämie complicirenden retrobulbären Neuritis, charakterisirt durch plötzlichen einseitigen Verlust des centralen Sehens bei zunächst normalem ophthalmoskopischem Verhalten, ebenfalls die Ableitung von einer localen Thrombosenbildung als naheliegend hervor.

Bei 4 Fällen perniciöser Anämie untersuchte Schatiloff (24) die histologischen Veränderungen der blutbildenden Organe und bestätigte dabei die Befunde von Meyer und Heineke (siehe Jahresber. f. 1907. Bd. II. S. 113) u. A. Myeloische Metaplasien fanden sich in allen 4 Fällen in der Milz (wobei 2 mal neutrophile Myelocyten im Schnitt nachweisbar waren), 1 mal in geringerer Ausdehnung in den Lymphdrüsen, aber nie in der Leber. Die Metaplasien kennzeichneten sich durch ihre Anordnung als autochthone. Niemals zeigte sich eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes; vielmehr waren die Milzfollikel immer verkleinert, die Lymphdrüsen unverändert; in



Leber und Knochenmark fehlte jede Andeutung von lymphatischen Knötchen. Verf. betont, dass diese Befunde einen Uebergang von perniciöser Anämie in lymphatische Leukämie sehr unwahrscheinlich machen. Die im Knochenmark (in Uebereinstimmung mit den anderen Beobachtern) vielfach gefundenen ungranulirten Zellen können nicht als Lymphocyten, sondern nur als myeloische Elemente (Myeloblasten) angesprochen werden.

Einen neuen Fall von Rückenmarkserkrankung bei perniciöser Anämie beschrieben Burgerhout und Van Louden (5) an dem Fall eines 46jährigen Mannes. Die stark ausgesprochene Erkrankung trug ganz den Typus der zuerst von Lichtheim, Minnich u. A. (s. Jahresber. f. 1902. Bd. II. S. 255 u. 1893 Bd. II. S. 52) beschriebenen Formen. Die Erscheinungen in vita bestanden besonders in Parese und Ataxie der Beine, Steigerung der Reflexe etc. Die Rückenmarksdegeneration war am stärksten im Brustmark, und zwar vorwiegend in den Hintersträngen, aber in geringerem Grad auch in der übrigen weissen und ein wenig auch in der grauen Substanz ausgesprochen; sie machte nicht den Eindruck einer echten Systemerkrankung, sondern mehr den einer diffusen Affection. Auch zeigte sie sich wieder im Verlauf nicht von der Intensität der Anämie abhängig, so dass sie als Folge der primären Schädlichkeit angesehen wird.

An 2 Fällen schwerer Anämie bestätigte Gabriel (9) das von Schleip (s. Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 117) beschriebene Vorkommen eigenthümlicher Ringkörper innerhalb der Erythrocyten. Der eine Fall (42jähriger Mann), anscheinend eine ausgesprochene perniciöse Anämie, verlief tödtlich (keine Section); der andere, ähnliche Fall (44jähriger Mann) besserte sich beinahe bis zur Norm. In beiden Fällen waren einige Wochen lang, bei Giemsafärbung der Präparate, in einem kleinen Theil der rothen Blutkörper, aber nur in polychromatrophilen Zellen, eingelagerte Gebilde von Ring-, Birnen-, Peitschen- oder Schleifenform zu erkennen; später verschwanden sie wieder. In anderen Fällen (auch von perniciöser Anämie, Bleivergiftung etc.) konnte G. sie nicht finden; für eine Erklärung ihrer Natur sieht er keine genügenden Anhaltspunkte.

Auch Sluka (27) sah den von Schleip beschriebenen ganz ähnliche Schleifenbildungen in rothen Blutkörperchen bei anämischen Kindern, aber nur in polychromatischen und in basophil gekörnten Zellen. Die drei Kinder, welche erwähnt werden, zeigten das Bild der „Anaemia splenica"; die zartfädigen Gebilde, welche in den betreffenden Erythrocyten lagen, hatten Kreis-, Pessar-, Achter- oder unregelmässige Schleifenform und waren am besten mit Giemsafärbung zu sehen, bei der sie sich rothviolett vom blauen Zellprotoplasma abhoben. S. konnte Uebergänge von kernhaltigen Rothen zu diesen Zellen verfolgen und glaubt, dass die Schleifen nur als Kernwandreste angesehen werden können. Er betont, dass ihr Vorkommen die Auffassung der polychromatischen und gekörnten Erythrocyten als jugendlicher (nicht als degenerirender) Zellformen stützt, ebenso auch die Annahme des intracellulären Kernschwundes bei der Entkernung der rothen Blutkörperchen.

Bei einer 39jährigen Frau mit den Zeichen der Anämie und den Residuen einer Basedow'schen Erkrankung fand Schur (25) eigenthümliche stark lichtbrechende, kreisrunde Körperchen innerhalb vieler rother Blutkörperchen (in jedem nur eines); sie färbten sich mit allen Kernfarbstoffen. Das Blut zeigt im Uebrigen zunächst nicht viel Veränderungen; später trat Abnahme der Rothen (bis 800 000) mit zahlreichen Makrocyten und Normoblasten und des Hämoglobin (bis 16 pCt.) auf; die Zahl der Weissen war dauernd gering, mit Lymphocytose; dazu traten allgemeine Lymphdrüsenschwellungen; nach 2 Jahren erfolgte der Tod. Die Section ergab neben den Zeichen der Anämie und den Drüsentumoren besonders Magenatrophie und eine Milzschrumpfung. Die genannten Körperchen wurden auch im Blut aller Leichenorgane gefunden. — Ueber ihre Natur will Sch. nichts Bestimmtes aussagen; von der basophilen Körnung, den nucleoiden Binnenkörpern der rothen Blutkörperchen (Blutplättchen), den durch Gifte (Pyrodin, Toluylendiamin) hervorgerufenen Veränderungen und von Protozoen will er sie unterscheiden; nur gewisse im Katzen- und Mäuseblut vorkommende Körperchen hält er für identisch. Jedenfalls betont er, dass sie in diesem Fall die perniciöse Bluterkrankung einleiteten.

Erich Meyer (18) bringt einige Bemerkungen zur Therapie der Anämien und verwandter Blutkrankheiten nach neuen Erfahrungen. Der Werth der Eisentherapie bei Blutungsanämien wurde auf der Münchener II. medicinischen Klinik an Patientinnen, die Magenblutungen überstanden hatten, durch den Nachweis schneller Hämoglobinzunahme im Blut bestätigt. (M. giebt nebenbei für die Erkennung von Blutfarbstoff in den Fäces einige Vorsichtsmaassregeln bei der Aether-Guajakprobe an.) Ebenso liess sich bei Chlorose die Beschleunigung der Blutregeneration durch Blaud'sche Pillen nachweisen. Im Gegensatz dazu zeigte sich bei der perniciösen Anämie wieder ein Versagen der Eisenwirkung und der günstige Einfluss des Arsenik. — Für die Polycythämie konnte die behauptete Verminderung des Sauerstoffbindungsvermögens Seitens des Hämoglobin nicht nachgewiesen werden. — In Bezug auf die Wirkung der Röntgenbestrahlung bei Leukämie zeigte sich auch hier ein wesentlicher Unterschied der Formen: die behandelten Fälle von chronischer myeloider Leukämie zeigten sämmtlich eine Besserung, während bei der chronischen lymphatischen Form der gute Erfolg fehlte.

Mit Rücksicht auf die noch unvollkommene Erklärung der Wirkung des Arsenik auf das Blut, namentlich bei perniciöser Anämie und Malaria, hat Gunn (11) einige Versuche in vitro über den Einfluss des Arsenik auf die Widerstandsfähigkeit der Blutkörperchen gegen hämolytische Agentien angestellt. Er fand, dass eine Blutsuspension nach Zu-



satz einer Lösung von arseniger Säure eine bedeutend geringere Hämolyse bei Hinzufügung von destillirtem Wasser als ohne Zusatz zeigte. Da dieser Einfluss noch bei einer Verdünnung der arsenigen Säure von 1 : 400 000 deutlich war, möchte G. annehmen, dass er bei der günstigen therapeutischen Wirkung des Arsenik wenigstens zum Theil mitspielt.

Im Anschluss hieran schlägt G. die Hypothese vor, dass die Grundlage der Blutveränderung bei der perniciösen Anämie in einem Mangel an einem Bestandtheil des Blutkörperchenstroma, also Lecithin oder Cholesterin besteht. Manche Punkte (Fehlen der Geldrollenbildung, Poikilocytose, abnorme Tinction der Rothen, günstige therapeutische Einwirkung des Knochenmarkes) scheinen ihm mit dieser Annahme in Einklang zu stehen.

An 18 Fällen von Chlorose verfolgte Barié (2) die Herzgrösse percutorisch unter nöthigen Cautelen nach früher angegebener Methode (mit Ausmessung des Quadratinhaltes der Projectionsfigur) und fand sie 9 mal verkleinert, 6 mal normal und 3 mal vergrössert. Die Ursachen der eventuellen Herzdilatation bespricht er etwas näher. In den beobachteten Fällen befiel sie bald das ganze Herz, bald einzelne Theile; sie ist meist vorübergehend und wechselt auf verschiedene Einwirwirkungen. Schon dies spricht gegen ältere Erklärungen, wie die Ableitung von Hypoplasie der Aorta u. ähnl. Vielmehr betrachtet B. als hauptsächliche ätiologische Factoren theils eine durch die Chlorose bedingte Atonie des Myocard, theils gewisse bei der Krankheit häufige Dyspepsien in Verbindung mit einem neuropathischen Zustand (in Folge wovon ein Reflexkrampf der Lungengefässe vom Magen her ausgelöst werden soll).

## Anhang I: Myxödem.

1) Bence, J. und K. Engel, Ueber Veränderung des Blutbildes bei Myxoedema. Wien. klin. Wochenschr. No. 25. — 2) Herz, A., Ein Fall von erworbenem Myxödem. Wien. med. Wochenschr. No. 38. — 3) Jaunin, P., Organothérapie, myxoedème et croissance. Rev. méd. Mars. — 4) Sainton, P. et J. Fernet, Corps thyroïde et glande mammaire (à propos d'un cas de myxoedème). Progr. méd. No. 23.

Sainton und Fernet (4) heben hervor, dass die neuerdings betonten Wechselbeziehungen zwischen Schilddrüse und Mamma in Bezug auf ihre „innere" Secretion zum Theil durch die Atrophie der Brüste bei Morbus Basedowii, noch deutlicher aber durch eventuelle Hypersecretion der Mammae bei Myxödem veranschaulicht werden. Einen Fall letzterer Art beobachteten sie bei einer 35 jährigen Frau, bei welcher vor 2 Jahren eine völlige Amenorrhoe nebst einer bis jetzt dauernden Hypersecretion (von colostrumähnlicher Flüssigkeit) der Mammae eintrat, gleichzeitig allgemeine Schwäche und der Beginn eines allmählich sich deutlich ausbildenden Myxödems; eine Organtherapie (zuerst Ovarial-, dann besser Schilddrüsenbehandlung) scheint die Krankheitssymptome zu bessern. Der Fall zeigt, dass die Secrete der Schilddrüse und der Brustdrüse sich bis zu einem gewissen Grad gegenseitig ersetzen können: ein Verhältniss, das durch eine Anzahl von den Verff. citirter Literaturbeobachtungen (auch beim männlichen Geschlecht) ebenfalls gestützt wird.

An 5 Fällen von Myxödem untersuchten Bence und Engel (1) das Blut mikroskopisch und stellten regelmässig Lymphocytose (bis zu 56,2 pCt.) und Hypereosinophilie (5,2—10,0 pCt. statt des normalen Maximum 4 pCt.) fest. Erstere beziehen sie, besonders im Hinblick auf neuere experimentelle Untersuchungen, auf eine lymphoide Metaplasie des Knochenmarkes; als Ursache letzterer möchten sie eine in Folge der Krankheit in die Circulation gelangende positiv chemotaktische Substanz annehmen.

Bei dem von Herz (2) mitgetheilten Myxödemfall (45 jähriger Mann, seit ca. 1/2 Jahr krank, durch 12 wöchigen Gebrauch von Schilddrüsentabletten beinahe hergestellt) waren einige Erscheinungen zu constatiren, die nach H. die Beziehungen der Schilddrüse zu den anderen mit innerer Secretion begabten Drüsen erkennen lassen: Es bestand eine Erhöhung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker (über 250 g), woraus auf einen Antagonismus zwischen Schilddrüse und Pankreas geschlossen wird; das Blutserum zeigte mydriatische Wirkung auf das Froschauge (Antagonismus von Schilddrüse und „chromaffinem System"); auch waren leichte Tetaniesymptome (Facialisphänomen) vorhanden, welche nach neueren Erfahrungen für ein erworbenes Myxödem (unter Miterkrankung der „Epithelkörperchen") sprechen sollen.

Als Beispiel von Erfolgen, wie sie mit der Organtherapie zu erreichen sind, giebt Jaunin (3) Notizen über 14 Fälle myxödemartiger Erkrankung bei jungen Personen, von denen 3 als „infantiles", 6 als „abortives" Myxödem und 5 als „Wachsthumsstörung" bezeichnet werden, und bei denen unter Schilddrüsenbehandlung jedesmal Besserung, allerdings verschiedenen Grades, eintrat. Er fügt einen Hinweis auf die Zustände „übermässigen" Wachsthums in der Pubertätszeit an, als deren Grundlage vielleicht gesteigerte Schilddrüsenthätigkeit neben insufficienter Function der Geschlechtsdrüsen angenommen werden kann.

## Anhang II: Fettsucht.

1) Adamkiewicz, A., Natürliche Entfettung. Leipzig. Mit 2 Taf. — 2) Anders, J. M., Adiposis tuberosa simplex. Americ. journ. of med. scienc. March. — 3) Bergeron, P. N., A case of adiposis dolorosa with involvement of the large nerve trunks. New York med. journ. Nov. 28. — 4) Brieger, L., Entfettung und Entwässerung bei hochgradiger Fettsucht. Berlin. klin. Wochenschr. No. 30. (Zwei Männer [38 jährig und 42 jährig] mit starker Fettsucht, zu der sie familiär disponirt waren, besserten sich schnell unter Behandlung mit einer Karell'schen Cur, Hydrotherapie und Muskelübungen: Gewichtsabnahme im 1. Fall in 27 Tagen um 50 Pfund [woran das Verschwinden eines Anasarca betheiligt ist], bei dem 2. Fall in 32 Tagen um 31 Pfund. An Tagen, wo die physikalische Therapie ausgesetzt wurde, fand keine Gewichtsabnahme statt. Die Kräftigung des Herzens und Nervensystems durch diese combinirte Behandlung betont wird.) — 5) Jacob, L., Ueber die Bedeutung



der Karellcur bei der Beseitigung schwerer Kreislaufsstörungen und der Behandlung der Fettsucht. Münch. med. Wochenschr. No. 16 u. 17. — 6) Kisch, E. H., Fettleibigkeit und Fettsucht. Würzb. Abhandl. etc. Bd. VIII. H. 6. Würzburg. — 7) Klingmann, Th., Adiposis dolorosa. Diagnosis; the result of surgical treatment. New York journ. Nov. 14. — 8) Moritz, F., Ueber Entfettung durch reine Milchcuren. Münch. med. Wochenschr. No. 30. — 9) Mosler, L. S., Ueber die Entfettungscuren im Allgemeinen und die Karellcur im Besonderen. Wien. med. Blätter. No. 46--48. (Bemerkungen über Entfettung nach bekannten Arbeiten, ebenso über die Karell'sche Milchcur, welche unter den von Hirschfeld 1892 gegebenen Einschränkungen als eine für den praktischen Arzt werthvolle Entfettungscur angesehen wird.) — 10) Richter, P. F., Ueber den Eiweissumsatz bei Entfettungscuren (mit besonderer Berücksichtigung der sogen. „Kartoffelcur"). Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 11) Derselbe, Indicationen und Technik der Entfettungscuren. Halle. 38 Ss. — 12) Roch, M., Une forme particulière de lipomatose symétrique: Lipomes multiples, circonscrits et indolores des avant-bras, des cuisses et de la ceinture. Revue de méd. No. 6. — 13) Staehelin, R., Der respiratorische Stoffwechsel eines Fettsüchtigen im nüchternen Zustand und nach Nahrungsaufnahme. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. LXV. S. 425.

Bei einem 30 jährigen fettsüchtigen Mann, bei dem eine unvollkommene sexuelle Entwicklung auf ein constitutionelles Leiden hinwies, stellte Staehelin (13) einige Untersuchungen des respiratorischen Stoffwechsels, sowohl in nüchternem Zustand (12 Stunden nach einer Mahlzeit), wie hinter Nahrungsaufnahme nach der Zuntz'schen Methode an. Es ergab sich, theilweise in Uebereinstimmung mit einigen Literaturangaben, dass der absolute Sauerstoffverbrauch bei dem Nüchternen höher ist als normal (im Mittel 254,9 ccm pro Minute), der auf das Kilogramm Körpergewicht berechnete niedriger, dagegen die Steigerung des Sauerstoffverbrauches nach Nahrungsaufnahme bedeutend geringer als beim Gesunden. Die Nahrung wechselte dabei zwischen Fleisch-, Gemüse- und Speckdiät: und der Versuch mit Gemüsediät zeigte, dass die Verdauungsarbeit auch bei dem Fettsüchtigen zum Verbrennungsprocess mitwirkt. — Bei einem anderen ähnlichen Kranken (52 jähriger Mann) wurde die Stickstoffausscheidung bei constanter Diät und nach Zufuhr von Casein bestimmt, wobei sich fand, dass nach letzterer die Stickstoffausscheidung auffallend wenig erhöht war. — Unter Berücksichtigung einiger zweifelhafter Punkte (namentlich des „Nüchternwerthes" und des Verhältnisses von Energieverbrauch zur Körperoberfläche) glaubt S. aus seinen Versuchen jedenfalls auf eine Verzögerung der Eiweisszersetzung und (wie die hohen respiratorischen Quotienten der „Nüchternversuche" lehren) auch der Kohlehydratverbrennung schliessen zu können. Ob dies Ursache oder Folge der Fettsucht ist, lässt er unentschieden, ebenso ob auf den Fettsüchtigen etwa die alte Lehre vom Luxusenergieverbrauch angewendet werden könnte.

Jacob (5) sah im Hamburger Allgemeinen Krankenhaus von der alten „Karellcur" (5—7 Tage lang 200 ccm Milch als einzige Nahrung, dann Uebergang zu gemischter Diät ohne Ueberschreitung von 800 ccm Flüssigkeit pro die) sehr gute Erfolge nicht nur bei schweren Kreislaufsstörungen, sondern auch bei Zuständen von Herzschwäche in Folge von Fettsucht. In letzterem Fall diente die Karelldiät als Einleitung zu einer Entfettungscur; von den mitgetheilten Fällen sind 8 dieser Art. Die Einwirkung zeigte sich namentlich im Verschwinden der Oppression und ähnlicher Beschwerden, in Zunahme der Diurese und rapider Abnahme des Körpergewichtes, zum Theil um 15—20 kg; bisweilen war in wenigen Wochen die völlige Leistungsfähigkeit wieder hergestellt. Wenn die Cur versagte, lag der Grund in zu weit vorgeschrittener Degeneration des Herzmuskels, wie dies sich auch bei der Digitalis zeigt, welche zum Theil mit der Cur verbunden wurde; wo eine abdominelle Stauung vorherrschte, wurde auch Calomel hinzugenommen.

Auch Moritz (8) wandte bei einer Reihe von Fällen der Strassburger medicinischen Klinik ausschliessliche Milchcur zur Entfettung an und sah dabei vorzügliche Erfolge. Die Kranken erhielten je nach Körpergrösse $1^1/_4$—$2^1/_2$ Liter Milch täglich; nöthige Anordnungen und Cautelen werden näher angegeben. M. betont, dass für den voraussichtlichen Effect der Entfettungscur das Calorienangebot per kg Normalgewicht ausschlaggebend ist (wobei als Normalgewicht so viel Kilogramm angenommen werden, wie die Körperlänge Centimeter über 100 zählt). Weniger wichtig scheint ihm dabei die Schonung der Stickstoffbilanz zu sein: in einem Fall, bei dem lange Zeit Stickstoffbestimmungen gemacht wurden, fanden erhebliche Stickstoffverluste statt (welche übrigens durch Steigerung der Eiweisseinfuhr mittelst Nutrose nicht zu verringern waren), und gerade hier war der Erfolg besonders günstig. Auch giebt M. Beispiele für die bequeme Berechnung der Stoffwechselverhältnisse bei der Milchdiät. Er hält demnach die Milchcur für die einfachste und bequemste (auch billigste) unter den Entfettungscuren und hebt bei ihr die Leichtigkeit der quantitativen Individualisirung und die geringen Anforderungen an die Anstelligkeit der Patienten hervor. Quälender Hunger oder Durst pflegen bei ihr zu fehlen. Als besonders geignet wird sie bei Herz- und Nierencomplicationen bezeichnet, da Herzbeschwerden sowie Steigerung der Pulsspannung und -frequenz dabei schnell nachzulassen pflegen.

Richter (10) hält an dem Desiderat fest, dass eine Entfettungscur womöglich keinen Eiweissverlust mit sich bringen soll. Zu den den Eiweissbestand sichernden Factoren wird (neben Muskelarbeit, Nahrungsverminderung etc.) besonders der verhältnissmässig hohe Eiweissgehalt der Diät gezählt: doch ist dieser, wie R. hervorhebt, für manche Formen der Fettleibigkeit ungeeignet. Er hat daher im Einklang mit neueren Erfahrungen, einige fortlaufende Stickstoffbestimmungen bei 2 Kranken während einer eiweissarmen sogenannten „Kartoffelcur" gemacht. Dabei ergab sich, trotz starken Gewichtsverlustes und einer Reduction der Calorienzufuhr auf weniger als die Hälfte des Bedarfes, theils positive Eiweissbilanz, theils



annäherndes Stickstoffgleichgewicht. Hiernach giebt R. dieser Behandlungsmethode den Vorzug vor der Milchcur (s. vorstehende Mitth.) mit dauernd negativer Eiweissbilanz.

Derselbe (11) stellt die neueren Erfahrungen über Indicationen und Technik der Entfettungscuren zusammen. In ersterer Beziehung betont er, dass die Entfettung häufiger, als durch die Fettleibigkeit an sich, durch die Schädigung gewisser Organe indicirt wird, und dass hierbei Störungen des Circulationsapparates, Herz- und Nierenkrankheiten, Gicht etc. obenan stehen. In Bezug auf die Quantität der Entfettungsdiät deducirt er, dass zu Abnahme von mindestens 2 Pfund pro Woche man wenigstens auf $^2/_3$ bis $^1/_2$ des normalen Calorienwerthes herabgehen muss. Qualitativ erklärt er die Entfettungscur für die beste, welche aus Eiweiss und Kohlehydraten besteht, von Fett aber nur geringen Gebrauch macht. Unter den Kohlehydraten bevorzugt er (wie in vorstehender Mitth.) die Kartoffeln; Suppe und Getränk verbietet er nicht; auf Hochgebirgsklima und Muskelarbeit legt er viel Werth, weniger auf Brunnencuren und Hydrotherapie; in Bezug auf die Organotherapie bezweifelt er den Werth der Schilddrüsenbehandlung, sah aber Erfolg von Ovarialpräparaten.

Eine eigenthümliche Form von symmetrischer Lipomatose glaubt Roch (12) von den bisher aufgestellten Gruppen dieser Krankheitsklasse abgrenzen zu können, indem er Notizen über 27 dazu gehörige Fälle, darunter einen eigenen, zusammenstellt. Die Form soll sich durch multiple kleine, circumscripte und schmerzlose Lipome charakterisiren, die nur in den Vorderarmen, Oberschenkeln und in der Gürtelgegend auftreten, der Zahl nach gewöhnlich 20 bis 50 betragen und symmetrisch, meist mit Bevorzugung einer Seite, vertheilt sind; sie erscheinen meist in der Kindheit resp. Pubertät; das männliche Geschlecht wiegt vor; die Entwicklung ist eine langsame; Begleiterscheinungen fehlen. R. glaubt, dass die Fälle von den verwandten Krankheitsformen, namentlich der vorwiegend cervicalen Lipomatose, der Adiposis dolorosa und der Pseudolipomatose (Verneuil-Potain) gut zu trennen sind. Er schlägt den Namen „discrete" Lipomatose für die Form vor; ätiologisch ist nur eine gewisse Erblichkeit zu constatiren.

Ein von Klingmann (7) mitgetheilter Fall von Adiposis dolorosa (49jährige Frau) machte in der Diagnose einige Schwierigkeit durch eine Complication mit Neurasthenie und Hysterie, aus welchen gewisse Erscheinungen (Anfälle von Schwäche, Lähmungen etc.) erklärt werden mussten. Die Entstehung der Krankheit hing anscheinend mit der Menopause zusammen. Der sehr schlaffe Panniculus hing an verschiedenen Stellen (Abdomen, Achsel etc.) faltenartig herab. Vor zwei Jahren waren die Mammae exstirpirt mit folgendem vorübergehenden Verschwinden der Schmerzen; jetzt trat nach der Exstirpation eines Fetttumors der Axilla wieder vorläufig Nachlass der Schmerzen nebst Besserung des Allgemeinbefindens ein.

Der von Bergeron (3) beobachtete Fall vo Adiposis dolorosa (45jährige Frau) zeichnete sich dadurch aus, dass der Krankheit vom 30. Jahr an eigenthümliche Anfälle von schmerzhaftem Absterben der Finger vorausgingen. Von der Menopause (zu 37 Jahren) an begann die Frau sehr adipös zu werden: vor drei Jahren stellten sich heftige spontane Schmerzen in Armen und Beinen, später auch am Rumpf nebst Schwäche aller Extremitäten ein. Neben grosser Empfindlichkeit des ganzen subcutanen Gewebes gegen Berührung fiel hier besonders eine Betheiligung aller grossen Nervenstämme in Form von starker Druckschmerzhaftigkeit auf.

Unter dem Namen „Adiposis tuberosa simplex" beschreibt Anders (2) eine Krankheitsform, die der Adiposis dolorosa ähnlich ist, sich aber durch den Verlauf von ihr unterscheidet. Es treten dabei zu einer allgemeinen Adipositát circumscripte, mässig feste, leicht bewegliche, subcutane Fettmassen, in der Grösse von einer Bohne bis zu einem Hühnerei und in einer Zahl von $^1/_2$—2 Dutzend und mehr, entweder an den Extremitäten, besonders den unteren, oder am Abdomen hinzu; sie sind auf Druck empfindlich, aber meist nicht der Sitz stärkerer Schmerzen. Die Lymphdrüsen sind nicht betheiligt; es besteht keine Asthenie oder sonstige Allgemeinstörung. Als wichtigstes Merkmal wird betont, dass unter methodischer Entfettungscur die Fettmassen verschwinden; hauptsächlich hierdurch sind sie von der Adiposis dolorosa, echten Lipomen und verwandten Affectionen gut zu trennen. — A. theilt vier hierher gehörige Fälle mit.

[Rzętkowsky, Kaz., Ueber Behandlung der Fettsucht. Medycyna i Kronika lek. No. 24 u. 25.

Zweierlei Arten von Fettleibigkeit sind zu unterscheiden. Beiden gemeinschaftlich sei der übermässige Fettansatz am menschlichen Körper; der Fettansatz stamme vom Ueberschuss der eingeführten Nährmittel über deren Verbrauch. Beim „absoluten Ueberschuss" verzehre der normale Mensch ein Plus an Nahrung, deren Ausnutzung und Calorienwerth seinen Bedarf übersteige, während beim „relativen Ueberschuss" das Nahrungsquantum, wiewohl in normalen Grenzen, in Folge specifischer Eigenheiten des betr. Organismus, eine überschüssige Fettmenge erzeuge, die nicht verbrannt — zur Fettsucht führe. Nur im zweiten Falle haben wir es mit constitutioneller Fettsucht, mit einer essentiellen Störung des Stoffwechsels, mit einer Krankheit zu thun. Sowohl die tägliche Beobachtung, wie auch klinisch-experimentelle Studien haben diese Thatsachen über jeden Zweifel sicher gestellt. Es sei also eine in Folge Uebierernährung entstandene Fettleibigkeit von einer krankhaften, constitutionellen genau zu unterscheiden. Die erstere kann durch Beschränkung der Zufuhr resp. Vergrösserung der Abfuhr beseitigt werden, bei der zweiten Form, mit abnormem Chemismus in der Körperanlage, genüge das nicht, im Gegentheil, diese Therapie könne den Eiweissgehalt schädigen. Nicht nur die Zufuhr, auch der specifische krankhafte Chemismus ist zu modificiren. Muskelarbeit — als therapeutisches Agens — kann nachtheilig dadurch wirken, dass hauptsächlich die Eiweissmoleküle betroffen werden; auch die physikalisch-diätetischen Methoden seien im Allgemeinen im täglichen Leben schwer durchführbar. Manchmal sei auch eine raschere Entfettung nöthig, wenn das Herz zu erlahmen droht. Die medicamentöse Behandlung habe diesen Umständen ihre Berechtigung zu verdanken. Thyreoidin wirke nicht immer entfettend,



manchmal wirke es nur „austrocknend“ vermittelst reichlicher Diurese.

Verf. benutzte das pulverförmige Dresdener Präparat à 0.3, 6 mal täglich. Den Patienten wurde fleischlose, nur Milch-Kohlehydrat-Pflanzenkost gereicht (mit durchschnittlich 7—10 g pro die). In 80 pCt. constatirte Verf. eine tägliche Gewichtsabnahme von 0,2—0,63 kg. Nach Unterbrechung der Darreichung steige bei derselben Kost das Körpergewicht ebenso rasch zur früheren Höhe. Das „Jodirin Dr. Deschamps“ — ein neueres Präparat — scheine auf die Gewichtsabnahme intensiver zu wirken. Aus den Beobachtungen Verf.'s ist auch eine reichlichere N-Ausscheidung mit dem (oft reichlich vermehrten) Harne zu constatiren und zwar um 1—2,6 g pro die, jedoch wird die Harnsäure (endogen) -Ausscheidung nicht wesentlich vermehrt. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die N-Vermehrung im Harne nach Thyreoidinverabreichung nicht von der „banalen Ausspülung des Organismus von N-Resten“ herrühre. — Als wichtig betont Verf. — auf Grund von über 100 Messungen — die beträchtliche Herabminderung des systolischen und diastolischen Druckes bei gewöhnlich nicht veränderter Amplitude; häufiger jedoch ist keine arterielle Blutdruckänderung zu sehen. — In der Mehrzahl der Fälle bewirkt Thyreoidin eine Gewichtsabnahme, häufiger durch vermehrte Diurese (Kreislaufwirkung?), manchmal ohne diese — in beiden Fällen mit reichlicherer N-Ausscheidung im Urin. Die tägliche Gewichtsabnahme von 300 g entzieht dem Körper aus dessen Nahrungsquantum circa 2000 Calorien. Für Kranke, die keine genügende physikalisch - diätetische Behandlung durchmachen können, bedeutet die Thyreoidindarreichung ein wichtiges Hülfsmittel. Das Eiweissbedürfniss soll durch Eier, Käse, eiweisshaltige Nährpräparate resp. Gemüse gedeckt werden, besonders wenn Fleisch contraindicirt war. Ausgesprochene Herzinsufficienz mit Arrhythmie bilde eine Gegenanzeige der Thyreoidin-Anwendung. **W. Pisek** (Lemberg).]

## III. Diabetes mellitus und insipidus.

1) Alessandrini, P., Le acidosi secondo i più recenti studi. Il policlin. Fasc. 29 und 30. (Referat bekannter neuerer Arbeiten über Acetonkörper und die verschiedenen Formen von Acidose.) — 2) Alexander, A. und R. Ehrmann, Untersuchungen über Pankreas-Diabetes, besonders über das Blut der Vena pancreatico-duodenalis. Zeitschr. f. experim. Path. Bd. V. — 3) Allard, E., Ueber die Beziehungen der Umgebungstemperatur zur Zuckerausscheidung beim Pankreasdiabetes. Arch. f. experimentelle Pathologie. Bd. LIX. S. 111. — 4) Derselbe, Die Acidose beim Pankreasdiabetes. Ebendas. Bd. LIX. S. 388. — 5) Baer, J., Ueber diabetische Acidose und die Behandlung des Coma diabeticum. Therapeutische Monatshefte. Juni. Theoretische Betrachtung der Entstehungswege der Acidosekörper [in erster Linie der Oxybuttersäure] aus Fettsäuren und aus Eiweisskörpern [besonders Amidosäuren]. Die Schädlichkeit der Acidose wird theils in dem Verlust an Nährmaterial, theils in der massenhaften Production unverbrennbarer Säuren gesehen. Bei der Behandlung des Coma diabeticum sind nach B. die Erfolge der Alkalitherapie unbefriedigend, die Anwendbarkeit der Glutarsäure den bisherigen Erfahrungen zu Folge beschränkt.) — 6) Bainbridge, F. A., Axxis and Gale Lecture on the pathology of acid intoxication. Lancet. March 28. (Zusammenstellung neuerer Erfahrungen über Acidose als allgemeine Stoffwechselstörung, theils auf gesteigertem Auftreten von Milchsäure, theils auf Bildung der Acetonkörper beruhend. Unter letzterer Kategorie wird neben den Folgen der Inanition und des Diabetes auch die „post-anästhetische“ Acetonurie besprochen. Es sei erwähnt, dass B. bei einem Diabetiker durch Einführung von Citronensäure und von Glutarsäure [nach Baer und Blum) die Menge der ausgeschiedenen Oxybuttersäure erheblich vermindern konnte.] — 7) Bainbridge, F. A. and A. P. Beddard, Secretin in relation to diabetes mellitus. Guy's hospit. reports. Vol. LXI. p. 161. — 8) Dieselben, The diastatic ferment in the tissues in diabetes mellitus. Ibidem. p. 177. — 9) S. Bernstein, C. Bolaffio und v. Westenrijk, Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. S. 378. — 10) Bleibtreu, L., Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschrift. No. 38. — 11) Blumenthal, F., Ueber neuere Forschungen auf dem Diabetesgebiet. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 12) Bönniger, M., Beitrag zur Frage des Nierendiabetes. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 12a) Discussion über vorstehende Mittheilung im Berliner Verein f. innere Med. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 13) Bosanquet, W. Cecil, Diabetes mellitus in two brothers, with necropsies. Lancet. Jan. 4. (Zwei diabetische Brüder, in deren Verwandtschaft noch 2 Fälle der Krankheit bekannt sind: 1. 14 Jahr, seit 5 Wochen krank; dauernde Acetonurie; übersteht einen ausgesprochenen Comaanfall, nach ca. 1 Jahr komatöser Tod. 2. 20 Jahr, seit 5 Jahren krank, schwere Lungensymptome und Diarrhöen, kachektischer Tod. Bei beiden Fällen Gebrauch von „Secretin“ (saurem Duodenumextract) ohne Erfolg. Das Pankreas war in beiden Fällen atrophisch mit anscheinend intacten Inseln, daneben im ersten Fall parenchymatöse Nephritis, im zweiten käsige Pneumonie.) — 14) Brackebusch, H., Die Zuckerkrankheit ein Rechenexempel, Harnsäurediathese, klimat. Curorte, Bäder. Berlin. — 15) Camac, C. N. B., Non-fatal coma in the course of diabetes. Amer. journ. of med. scienc. Dec. — 16) Coler, Fr., Die Behandlung des Diabetesbrandes. Inaug.-Dissert. Berlin. 33 S. — 17) De Vries Reilingh, D., Over de behandeling van Diabetes insipidus. Nederl. Weekblad. 1. Helft. No. 10. — 18) Ehrmann, R., Ueber schweren Diabetes in Folge syphilitischer Infection. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 19) Ewald, C. A., Diabetes mellitus. Realencyklop. d. gesammten Heilkde. 4. Aufl. Bd. III. (Uebersichtliche Darstellung der jetzigen Kenntnisse, betreffend die Hauptpunkte der Pathologie u. Therapie des Diabetes.) — 20) Falta, W., Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus. 4. Mitth. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. S. 300. 5. Mitth. (mit A. Gigon). Beiträge zum zeitlichen Ablauf der Zersetzungen. Ebendas. S. 313. 6. Mitth. Ebendas. S. 463. 8. Mitth. Der Eiweissumsatz beim Diabetes mellitus. Ebendas. S. 489. 10. Mitth. Ebendas. Bd. LXVI. S. 401. — 21) Frugoni, C. und G. Marchetti, Beitrag zum Studium der diabetischen Lipoidämie. Vorläufige Mittheilung. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 22) H. W. Goodall and Elliott P. Joslin, The clinical value of the estimation of ammonia in Diabetes. Boston journ. May 7. — 23) v. Halász, A., Die alimentäre Lävulosurie bei Leberkranken. Wien. klin. Wochenschr. No. 2. — 24) Hedinger, M., Cholelithiasis u. Diabetes mellitus. Therapeut. Monatsh. Juli. — 25) Hirsch, Rahel, Schilddrüse und Glykosurie. Zeitschr. f. experim. Pathol. Bd. V. — 26) Hirschfeld, F., Ueber infectiöse Entstehung der chronischen Pancreatitis und des Diabetes. Berlin. klin. Wochenschr. No. 11. — 27) Klemperer, G. und H. Umber, Zur Kenntniss der diabetischen Lipämie. II. Mitth. Mit Bemerkungen über Lipolyse und Nierenverfettung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. S. 340. — 28) Labbé, M., Diabète et tuberculose. Gaz. des hôpit. No. 86. (Zusammenstellung bekannter Erfahrungen über die Häufigkeit der Entwicklung und über den Verlauf der Lungentuberculose bei Diabetes, nebst Bestätigung und Veran-



schaulichung an eigenen Fällen. Neben der hier typischen (käsigen) Form der Lungenaffection werden dabei die broncho-pneumonische, acute miliare, hämoptoische und pleuritische Form angeführt.) — 29) Leech, H. Brougham, Acetonaemia. Dublin journ. Februar. (Einiges Bekannte über „Acetonämie“, unter Eintheilung der Fälle in 3 Gruppen, je nachdem die Störung keine Symptome macht oder von einer bestehenden Krankheit verdeckt wird oder das Bild einer reinen Vergiftung mit Acetessigsäure und Aceton giebt. Für die Behandlung werden Alkalien und Drastica resp. Darmantiseptica betont.) — 30) Lorand, A., On the causation and treatment of diabetes. Glasgow med. journ. May. (Einige Bemerkungen aus der Pathologie des Diabetes, wobei L., wie früher, die Beziehungen, die ihm bei der Krankheit zwischen Pankreas und Schilddrüse zu bestehen scheinen (vergl. Jahresber. f. 1904, Bd. II, S. 60), sowie die Analogien zwischen Diabetes und Morb. Basedowii resp. auch Myxödem hervorhebt. Für die Therapie wird dementsprechend wieder auf die eventuellen Erfolge von Serum thyroidektomirter Thiere resp. Schilddrüsenextract hingewiesen). — 31) Magnus-Levy, A., Das Coma diabeticum und seine Behandlung. Sammlung zwangl. Abhandlg. a. d. Geb. d. Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. I. H. 7. Halle. — 32) Morichau-Beauchamp, La restriction des albuminoides dans le régime des diabétiques. Progrès médic. No. 43. — 33) Osborne, O. T., The nature and the management of diabetes mellitus. Americ. journ. of med. scienc. April. (Bekanntes über Glykosurie und Diabetes. Für die Behandlung wird Medicamenten, auch der Organtherapie kein grosser Werth zugeschrieben.) — 34) Pavy, F. W., Three lectures on the pathology and treatment of diabetes mellitus viewed by the light of present-day knowledge. Lancet. 21. u. 28. Nov., 12. Dec. (Eingehende Auseinandersetzungen über die dem Diabetes zu Grunde liegende Stoffwechselstörung im Anschluss an frühere Veröffentlichungen des Verfassers über den Kohlehydratstoffwechsel und die bezügliche neue Literatur, nebst Bemerkungen zur Therapie, welche die Wiederherstellung der Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate zum Zweck haben muss.) — 35) Poisot, M., Polyurie essentielle améliorée par la déchloruration. Revue de médec. No. 4. (42jähriger Mann mit acut eingetretener Polydipsie und Polyurie, beide übereinstimmend meist in Höhe von 12 bis 18 Litern; ein gewisser Grad von Hyperchlorurie nachweisbar. Nach vergeblichen Medicationen wird durch Einführung salzarmer Diät [mit Fallen des Kochsalzes im Urin bis auf ca. 2 g pro die] erhebliche Besserung mit durchschnittlicher Getränk- und Urinmenge von 4—5 Litern erzielt; bei jeder Rückkehr zur gewöhnlichen Kost Hinaufschnellen des Diabetes insipidus.) — 36) Quadrio, R. Gandola, Intorno ad un nuovo segno dell'insufficienza pancreatica. Il policlin. F. 30. — 37) Rochaix, P., Le traitement du diabète par les corps gras. Lyon médic. No. 44. (Empfehlung des Fettes zur Diabetikerdiät, entweder als Gummiemulsion von Olivenöl resp. Leberthran etc., oder in zum Theil verseiftem Zustand, am einfachsten unter Zusatz von Medicinalseife zu einer geeigneten Oelmischung.) — 38) Rogge, M., Ueber ein noch wenig bekanntes Augensymptom im Coma diabeticum. Dtsch. militärärztl. Ztschr. S. 784. — 39) Romberg, Neuere Gesichtspunkte in der Behandlung des Diabetes mellitus. Württemberg. Correspondenzbl. No. 25. (Leitet die neuen Behandlungsprincipien beim Diabetes von dreierlei Fortschritten unserer Kenntnisse ab: betreffend die Verschiedenheit der Stoffwechselstörung in jedem einzelnen Fall, das Wesen der Acidose und die Forderung der nöthigen Nahrungszufuhr in den Diätvorschriften. In ersterer Beziehung werden die Toleranzbestimmungen sowohl Kohlehydraten wie Eiweisskörpern gegenüber betont, weiterhin u. A. die Verwendbarkeit von alkoholischen Getränken, Hafermehl etc. zur Lieferung von Calorien und zur Bekämpfung der Acidose. Auf medicamentöse Behandlung wird wenig Werth gelegt, etwas mehr auf Trinkcuren. Zur Veranschaulichung dient eine Reihe übersichtlicher Curven.) — 40) Sabatowski, A. v., Ueber alimentäre Lävulosurie. Wiener klin. Wochenschr. No. 22. — 41) Schmidt, A. und H. Lohrisch. Weitere Beobachtungen über die Bedeutung der Cellulose (Hemicellulose) für die Ernährung der Diabetiker. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 42) Schottelius, A., Diabetes mellitus in graviditate als Indication zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Münchener med. Wochenschr. No. 18. — 43) Senator, H., Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 44) Seo, Y., Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Zuckerausscheidung bei Pankreasdiabetes. Archiv f. experim. Pathol. Bd. LIX. S. 341. — 46) Soules, S. G., A new treatment of Diabetes mellitus. New York med. journ 1907. Nov. 16. (Selbstbeobachtung: Seit 8 Jahren schwerer Diabetes mit durchschnittlich 4 pCt. Zucker bei antidiabetischer Diät. Durch eine medicamentöse Behandlung, deren Hauptbestandtheil Fluidextract von Chimophila war [daneben Arsenik, auch Capsicumpulver und Extract von Grindelia] wurde der Zucker, unter Besserung des Allgemeinbefindens, zum Verschwinden gebracht.) — 46) Spitta, W., Ueber Morphiumdiabetes. Zeitschr. f. experim. Pathol. Bd. V. — 47) Stäubli, C., Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. Dtsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. 107. — 48) Derselbe, Untersuchungen über die Acetonurie bei Diabetes mellitus. Schweiz. Correspondenzbl. No. 5. (Wechselndes Verhalten schwerer Diabetesfälle mit Acetonurie gegenüber der Diät, namentlich Fett. Auch in voriger Mittheilung enthalten.) — 49) Sternberg, W., Kartoffelküche für Zuckerkranke und Fettleibige. Therap. d. Gegenw. Februar. (Recepte zur Bereitung wohlschmeckender Speisen in Form von Suppe, Cream, Pudding, Auflauf etc. aus der von Mehl befreiten Kartoffelfaser in Verbindung mit Milch, Eiern und Geschmackszuthaten, wie Chocolade, Apfelsinensaft, Haselnuss etc.) — 50) Teissier, M. J., Sur quelques cas d'acétonurie de l'adulte symptomatique d'un diabète latent. Lyon médic. 23. Août. — 51) Unschuld, De diabete. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. (Fand unter 1405 in Neuenahr beobachteten Diabetikern diabetische Ehepaare zu 1,4 pCt., Vererbung der Krankheit zu 2,8 pCt., Geschwistererkrankungen zu 2,3 resp. [ohne nachweisbare Heredität] 1 pCt.; erwähnt ausserdem, dass unter den Erkrankten im Badeort ansässige Hotelwirthe waren.) — 52) Vas, B., Zur Diagnostik der chronischen Pentosurie im Anschluss an zwei Fälle. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 53) Warschawsky, S., Beitrag zur Hafer- und Kartoffelcur bei Diabetes mellitus. Inaug.-Dissert. Berlin 1907. 34 Ss. (Bei Durchsicht der Literaturangaben über die Anwendung der Cur mit Hafermehl, Kartoffeln und Aehnl. bei Diabetes kommt Verf. zu dem Ergebniss, dass ein eclatanter Erfolg mit völligem Verschwinden von Glykosurie und Acetonurie nur in einem Fall mitgetheilt, dagegen meist nur eine vorübergehende Verminderung derselben oder kein Erfolg, und 3 mal nach der Verminderung der Exitus beobachtet wurde; eine Steigerung der Glykosurie und Verschlimmerung des Zustandes blieb meist aus. Von der kritiklosen Anwendung dieser Curen wird abgerathen.) — 54) Weil, Alfr., Ueber die hereditäre Form des Diabetes insipidus. Dtsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. S. 180. — 55) Weintraud, W., Zur Technik der diätetischen Therapie schwerer Diabetesfälle. Therapeut. Monatsh. December. — 56) Whitney, J. Lyman, Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus. Zeitschr. f. klin.



Med. Bd. LXV. S. 476. — 57) Zak, E., Glykosurie bei Verätzungen des Duodenums. Wiener klin. Wochenschrift. No. 3. — 58) Zieschè, H., Kohlenoxydvergiftung und Diabetes mellitus. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. No. 5. — 59) Zuelzer, G., M. Dohrn und A. Marxer, Untersuchungen über den experimentellen Diabetes. Dtsch. med. Wochenschr. No. 32. — 60) Zuelzer, G., Ueber Versuche einer specifischen Fermenttherapie des Diabetes. Vorläufige Mittheilung. Zeitschr. f. exper. Pathol. Bd. V.

Falta (20) setzt in einer Reihe kleinerer Mittheilungen seine Beiträge zu den Gesetzen der Zuckerausscheidung bei Diabetes fort. Er bespricht einen Fall (15jähriges Mädchen), der sich durch besondere Empfindlichkeit gegen Eiweisszufuhr auszeichnete, und zwar in höherem Grad, als gegen Kohlehydrate. Bei Superposition von Eiweiss (Casein, Ovalbumin) zur Diät traten enorme Steigerungen der Zuckerausscheidung auf, die aus dem zugeführten Eiweiss nicht mehr zu erklären waren: die Steigerung war bei an und für sich stickstoffreicher Kost am stärksten. Derselbe Fall zeigte wiederholt bei constantem Körpergewicht Retention grosser Mengen von Stickstoff, die aber sofort aufhörte, wenn die Eiweisszufuhr (bei annähernd gleichem Calorienwerth) unter ein bestimmtes Maass sank.

In Gemeinschaft mit Gigon machte F. (V. Mitth.) Beobachtungen über den zeitlichen Ablauf der Zersetzungen bei Diabetes. Für den Ablauf der Eiweisszersetzung bei Kohlehydrat-Zufuhr verglichen sie an einigen Gesunden und einigen schweren Diabetikern die Stickstoff-Ausscheidung während Superposition von Maltose resp. Lävulose: Bei den Gesunden fand (mindestens 24 Stunden lang) eine Herabsetzung der Eiweisszersetzung statt, und bei den Diabetikern wider Erwarten (trotzdem, dass ein Theil der Kohlehydrate ausfällt) keine schnellere, sondern in einzelnen Fällen eine langsamere Eiweisszersetzung als bei jenen. — Der Ablauf der Stickstoff- und Zuckerausscheidung zeigte sich bei Superposition von Eiweiss meist parallel, immer gleichsinnig (abweichend von anderweitigen Thierversuchen). Bei Fettzufuhr (zum Theil im Hunger) verhielten sich die Fälle verschieden: Theils wurde die Zuckerausscheidung allein vom Eiweissumsatz beherrscht, theils zeigte sie Beziehung zum Fettumsatz (ein Mal unter Steigerung des Quotient D : N bis 10,2). — Im Ganzen ergab sich, dass die Zuckercurve ihren Höhepunkt nach Kohlehydratzufuhr schneller (in den ersten sieben Stunden) als nach Eiweiss (in den zweiten 7 Stunden) erreicht.

Weiter hebt F. (VI. Mitth.) nochmals hervor, dass sowohl die verschiedenen Kohlehydrate wie die einzelnen Eiweisskörper bei leichten und mittelschweren Diabetesfäden verschieden auf die Zuckerausscheidung wirken (von letzteren Casein und Muskelfleisch durchweg stärker, als Ovalbumin), dass aber bei schweren Fällen diese Unterschiede sich verwischen. — Zur Vergleichung zwischen Kohlehydrat- und Eiweisswirkung schliesst er sich der „energetischen Betrachtungsweise" an, wonach Quotient D : N = rund 5 das Maass der maximalen Zuckerbildung aus Eiweiss darstellt. Hiernach hat er bei einigen schon mitgetheilten Fällen den „Ausscheidungs-Coefficient" aus dem Stickstoff des Harns und dem Kohlenstoff der Nahrung bei Superposition und Substitution von Casein, Ovalbumin, Lävulose und Traubenzucker ausgerechnet. Es ergiebt sich wieder bei einem Fall, dass er empfindlicher gegen Eiweiss als gegen Kohlehydrate war: Bei ersteren stieg der Coefficient stark, während er um so tiefer lag, je mehr die Kohlehydrat-Zufuhr im Verhältniss zum Eiweiss hervortrat.

Hinsichtlich des Eiweissumsatzes bei Diabetes ventilirt F. (VIII. Mitth.) nochmals die Frage, wie sich das Eiweiss- resp. Calorienbedürfniss bei den schweren Diabetesfällen verhält, bei denen Nahrungs-Kohlehydrate und Eiweisszucker ungenutzt bleiben? und weist wieder auf die Reihe solcher Fälle hin, in denen nach der Theorie und nach experimentellen Erfahrungen eine Steigerung des Eiweissumsatzes zu erwarten war, letzterer aber im Gegentheil sehr tief lag, und bisweilen sogar abnorm leicht Stickstoffansatz zu erzielen war. Die an denselben Fällen wiederholt beobachteten starken Stickstoffretentionen möchte er als eine Steigerung dieses Vorganges auffassen. Ebenso betont er von Neuem die Häufigkeit, mit welcher bei schwerem Diabetes für den Quotient D : N ein Werth gefunden wird, der über das experimentelle oder gar über das theoretisch denkbare Maximum (6,62) hinausgeht. — Diese Punkte weisen nach F. auf die Annahme hin, dass in solchen Fällen noch aus einer anderen Quelle, als den Nahrungs-Kohlehydraten und dem Eiweiss, Zucker entsteht und auch verbrennt.

Schliesslich fasst F. (X. Mitth.) die in Vorstehendem (und den folgenden Artikeln No. 56 und 9) mitgetheilten, bei 18 schweren Diabetesfällen gemachten Beobachtungen nochmals zusammen. Für die Zuckerausscheidung ergaben sich ihm die Grundgesetze, dass eine Proportionalität zwischen ihr und dem Zuckerwerth der Nahrung besteht, dass diese aber gestört und das Ausnutzungsvermögen geändert wird, sobald der Zuckerwerth der Nahrung für längere Zeit stark erhöht oder vermindert wird. Zu Gunsten einer Zuckerbildung aus Fett haben die Beobachtungen (Höhe des Quotienten D : N bei eiweissarmer fettreicher Diät, bei Fettzufuhr im Hunger etc.) das Material wesentlich vermehrt. — Besonders betont F. die Unterschiede zwischen dem experimentellen Pankreas-Diabetes und der menschlichen Krankheit (Unzulänglichkeit des pathologisch-anatomischen Befundes. Höhe des Quotienten D : N, Umfang der Zuckerbildung aus Eiweiss und Fett etc. bei letzterer) und schliesst, dass die Pankreasstörung nicht die alleinige Ursache des genuinen Diabetes sein kann. Diese Lücke sucht er durch seine schon mitgetheilte Hypothese auszufüllen, nach welcher neben dem Pankreas besonders auch das „chromaffine System", die Schilddrüse und vor allem das Nervensystem an der Entstehung des Diabetes betheiligt sind. Durch eine Erkrankung des vegetativen Nervensystems (mit Ueberwiegen der sympathischen Impulse) soll es zu einer Hypersecretion der die





„Kohlehydratmobilisirung“ beherrschenden Drüsen neben insufficienter innerer Secretion des Pankreas mit folgender mangelhafter Kohlehydratverbrennung kommen. F. führt näher aus, dass durch das hierbei mögliche Wechselspiel der verschiedenen, sich untereinander beeinflussenden inneren Secretionen die verschiedenen Formen des experimentellen Pankreasdiabetes, wie der genuinen Krankheit, die verschiedene Empfindlichkeit der Diabetiker und das wechselnde Verhalten ihres Stoffumsatzes erklärlich werden, wobei er für den genuinen Diabetes betont, dass bei ihm das Pankreas als nicht ganz ausschaltbar anzusehen ist.

Auch Whitney (56) constatirte, wie in vorstehenden Mittheilungen an 2 Fällen von schwerem Diabetes, dass die Kranken gegen Eiweiss empfindlicher als gegen Kohlehydrate waren: bei reichlicher Eiweisszufuhr stieg der Quotient D:N über 8, der „Ausscheidungscoefficient“ über 150; auch hier trat bei Uebergang zu gleichwerthiger gemischter Kost sofort ein Gleichgewichtszustand für Stickstoff- und Kohlehydrat-Stoffwechsel ein. In einer Beobachtungsperiode ergab sich ebenfalls eine starke Stickstoffretention; eine andere zeigte, dass trotz totalen Ausfalles des Zuckers (aus der Höhe des Qnotienten D : N geschlossen) der Eiweissumsatz nicht erhöht zu sein braucht.

Der von Bernstein, Bolaffio und v. Westenrijk (9) an einem schweren Diabetesfall durch längere Zeit unter oft wechselnder Kostration (auch Hunger, Haferdiät, Lävulose) durchgeführte Stoffwechselversuch ergab die in den vorstehenden Mittheilungen betonten Erscheinungen vereinigt: Wieder überwog die Eiweissempfindlichkeit gegen die Kohlehydratempfindlichkeit; durch reichliche Fettzufuhr wurde enorme Steigerung der Zuckerausscheidung und des Quotient D:N (bis 10,7) erreicht. Eine 37 Tage umfassende Gesammtbilanz ergab eine Höhe von D:N (6,3), die sich aus dem Eiweissumsatz nicht erklären lässt. Enorme Stickstoffretention wurde bei relativ niedriger Eiweisszufuhr und niedrigem Calorienumsatz beobachtet, ebenso Stickstoffgleichgewicht bei niedriger Eiweisszufuhr, niedrigem Calorienumsatz und hohem Quotient D:N. Ein Hungerversuch ergab niedrige Eiweisszersetzung trotz hohem Quotient D:N; Lävulose wurde schlecht verwerthet, aber gut assimilirt.

Ein kritisches Referat erstattet Blumenthal (11) über neuere, einige Hauptfragen der Diabeteslehre betreffende Arbeiten und Anschauungen. In Beziehung auf die bei Diabetes als ätiologisch wichtig angegebenen Organe kommt er dabei zu folgenden Schlüssen: Das Nervensystem ist nur als Regulator thätig, die Leber nur secundär (von anderen Organen aus) in Form von Störung der Glykogenbildung und -ablagerung betheiligt. Dass eine primäre Störung durch das Pankreas zu Stande kommt, steht fest; Stoffe, welche den fermentativen Zuckerabbau activiren, sind in diesem nachgewiesen. Auch der Muskel kann bei Störung seiner zuckerverbrennenden Thätigkeit als diabetogenes Organ in Betracht kommen. Dass die Zuckerbildung bei Diabetes ausser aus Kohlehydraten auch aus Eiweiss (unter bedeutender Mitwirkung der Aminosäuren) stattfindet, steht fest; ob auch aus Fett, ist noch zweifelhaft. Dass die Acetonbildung nicht nur aus Fett, sondern auch aus Eiweiss vor sich gehen kann, hält B. nach neuen Untersuchungen für bewiesen.

Zuelzer, Dohrn und Marxer (59) setzen die im vorigen Jahr (s. Zuelzer, Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 124) begonnenen Ausführungen über den Antagonismus von Nebennieren- und Pankreasferment weiter fort. Sie weisen darauf hin, dass diese Anschauung durch anderweitige Untersuchungen bestätigt wird, namentlich durch die Verhinderung von Adrenalindiabetes mittelst Injection von Ductuslymphe (Biedl und Offer), und durch ältere Seegen'sche Versuche mit Eintritt von Hyperglykämie nach Ligatur der Vena cava (unterhalb der Nebennierenvenen): ein Vorgang, der nach den Verff. als genuiner Nebennierendiabetes aufzufassen ist. Sie führten letzteres Experiment auch ohne Narkose aus und erhielten bei Ligatur der Cava oberhalb der Nebennierenvenen einen viel geringeren Blutzuckergehalt. Sie schliessen sich der Anschauung an, dass das Adrenalin schon physiologisch die Aufgabe hat, den Zucker aus Leber etc. zu „mobilisiren“, und zählen sowohl das Adrenalin wie das Product der inneren Pankreassecretion zu den „Hormonen“ (Starling).

Bei weiteren Versuchen, für den menschlichen Diabetes ein therapeutisch wirksames Pankreaspräparat zu erhalten, wurden nun Adrenalinthiere mit grossem Vortheil als Probeobject benutzt. Es gelang, aus Thierpankreas (unter Enteiweissung etc.) ein brauchbares Präparat herzustellen. Dieses setzte bei 2 pankreaslosen Hunden, das eine Mal sehr ausgesprochen, das andere Mal in geringerem Grad, die Zuckerausscheidung herab. Gleichzeitig wurde es bei einigen Diabetesfällen zum Theil schwerster Form angewandt; über 6 derartige Fälle werden Notizen gegeben: das Pankreashormon wurde in kleinen Dosen intravenös injicirt, erregte meist zunächst einen Schüttelfrost und für die nächsten Tage eine vorübergehende erhebliche Herabsetzung theils der Acidose, theils der Zuckerausscheidung. In dem einen Fall wurde damit ein auffallender therapeutischer Effect erreicht: hier bestand neben schwerer Acidose und anscheinend drohendem Coma ein gangränescirender Carbunkel, der unter wiederholten Injectionen nach Unterdrückung der Acidose wider Erwarten gut heilte. An anderer Stelle führt Zuelzer (60) die genannten 2 Hundeexperimente und diese Diabetesfälle (nebst 2 weiteren) etwas genauer aus.

Einige Beiträge zur Pathologie des Diabetes liefert Stäubli (47) nach einer Reihe von Fällen aus der II. Münchener und der Baseler medicinischen Klinik: Die Stärke der Toleranzschwankungen und namentlich das Ansteigen der Toleranz bei Kohlehydrateinschränkung bespricht er an 2 Diabetesfällen; er unterscheidet dabei die „relative“ Toleranzgruppe, welche das anfängliche Auftreten von Zucker nach

Kohlehydratzulage angiebt, von der „absoluten“, die das Maximum des Umsetzungsvermögens für längere Zeit bildet. Bei dem einen Fall zeigte sich, dass Lävulose, ohne zunächst die Glykosurie merklich zu steigern, eine nachdauernde Schädigung der Toleranz bewirkte. An einem anderen Fall wurden durch häufige Urinbestimmungen während wechselnder Diät und während einer Hungerperiode die von der Nahrungsaufnahme unabhängigen Tagesschwankungen der Zuckerausscheidung constatirt. Die nachtheilige Einwirkung zu hoher Eiweisszufuhr auf die Zuckerausscheidung konnte an 2 schweren Fällen bestätigt werden: bei eiweissreicher Diät wurde nach einseitiger Kohlehydratbeschränkung mehr „Eiweisszucker“ als vorher ausgeschieden: St. betont, dass in solchen Fällen die Einschränkung der Eiweisszufuhr günstiger als die Kohlehydratentziehung auf die Glykosurie einwirken kann.

In Bezug auf die Acidose zeigte ein Fall, dass diese auch bei schwerem Diabetes durch energische Kohlehydratentziehung sehr günstig beeinflusst werden kann. St. will dies zum Theil aus einer Kräftigung des Zuckerumsetzungsvermögens in Folge der Schonung erklären. In einem Fall war die Menge der Acidosekörper auffallend abhängig von dem Quantum des eingeführten Fettes (sowohl Butter wie Speck), während dies sonst nicht beobachtet wird. Bei demselben Fall verminderte Alkohol in grösseren Mengen die Acetonurie: er schien aber einen schädlichen Einfluss auf die Toleranz auszuüben. Gegen Alkalizufuhr (Natr. bicarbon.) verhielt sich die Ausscheidung der Acidosekörper wechselnd; dabei wurde in 3 Fällen durch dieselbe die Gesammtstickstoffausscheidung (neben der Ammoniakausfuhr) herabgesetzt, um nach Aussetzen des Alkali zuzunehmen.

In Bezug auf den Wasserstoffwechsel constatirt St. bei 4 Fällen von schwerem Diabetes auffallende Schwankungen des Körpergewichtes, welche nur durch eine Wasserretention zu erklären waren. Die Kranken zeigten dabei ein volleres, scheinbar gesünderes Aussehen (ohne nachweisbares Oedem oder Hydrops): während der Gewichtszunahme bestand stärkerer Durst und geringere Urinmenge, umgekehrt bei Gewichtsabnahme. Als primäre Ursache dieser Schwankungen sieht St. eine vermehrte Wasseraufnahme resp. -abgabe durch die Gewebe (besonders Muskeln und Haut) an.

Bleibtreu (10) theilt kurz 2 (an anderer Stelle ausführlicher besprochene) Diabetesfälle mit, deren pathologisch-anatomische Befunde ihm geeignet schienen, die Hypothese Pflüger's zu stützen, wonach die Abgabe eines antidiabetischen Fermentes von Seiten der Pankreaszellen an die Blutbahn erst auf Reiz von nervösen Centren des Duodenums aus stattfindet (vgl. Jahresber. f. 1907, Bd. I, S. 216). Bei dem ersten im Coma gestorbenen Fall (39jähr. Mann) fanden sich zahlreiche dichtstehende kleine Fettgewebsnekrosen im serösen Uebergang des Duodenum und in der Umgebung des Pankreas, welches selbst im Ganzen normal war; der Befund wird daher mit dem experimentellen Hervorrufen von Diabetes mittelst Durchtrennung der Gewebe zwischen Duodenum und Pankreas verglichen. Im zweiten Fall wurde ausgedehnte Sklerose der abdominellen Arterien, namentlich der Art. coeliaca und ihrer Zweige, mit Thrombose des das Duodenum versorgenden Astes, constatirt und ähnlich gedeutet. Dass die dabei auch im Parenchym des Pankreas gefundene Gefässveränderung und Bindegewebswucherung zur Auslösung der Glykosurie mitgewirkt hat, wird nicht geleugnet. Doch erklärt die Annahme von Schädigungen der antidiabetischen Nerven nach B. am besten den nach allgemeinen Erfahrungen bestehenden Mangel an Parallelismus zwischen Pankreasveränderung und Diabetes.

Indem Goodall u. Joslin (22) die Bestimmung der täglichen Ammoniakausscheidung für das beste Mittel zur Beurtheilung des Grades der diabetischen Säurevergiftung halten, haben sie bei einer grösseren Zahl von schweren, im Coma gestorbenen Diabetesfällen diese Bestimmungen längere Zeit, unter nöthiger Berücksichtigung der Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr und des zum Theil verabreichten Natriumbicarbonats, durchgeführt. Sie theilen die Fälle in 2 Gruppen: 7 unter 40 Jahren und 6 zwischen 50 und 60 Jahren, wobei Letztere bedeutend geringere Ammoniakmengen als Erstere zeigten und nach Eintritt mässiger Acidose schneller in Coma verfielen. — Die Verff. schliessen aus ihren Fällen, dass eine tägliche Ammoniakausscheidung, welche 5 g (statt der normalen 0,4—1,5) erreicht, eine ausserordentlich schwere Form von Diabetes anzeigt, die meist innerhalb eines Jahres tödtlich wird, dass aber jüngere Personen (unter 40 J.) eine Acidose mit einer Ausscheidung von 4—5 g besser vertragen, als ältere (über 50 J.) eine solche von 2,5—4 g. In einem Fall zeigte Herabsetzung der Kohlehydratzufuhr von 80 auf 55 g nur geringen Einfluss auf die Acidose.

Alexander und Ehrmann (2) wollten prüfen, ob vom Pankreas aus Stoffe in das Blut gelangen die auf dem Wege des Vago-Sympathicus den Zuckerstoffwechsel beeinflussen, und untersuchten dazu, ob das aus dem Pankreas abfliessende Blut die Folgen der Pankreasexstirpation beseitigt, und ob es einen Einfluss auf den Vagus oder Sympathicus zeigt. Zu ersterem Zweck wurde das Blut aus der Vena pancreatica von Thieren verschiedenster Fütterung an pankreaslose Hunde intravenös infundirt (zum Theil mit Secretinlösung vermischt). Aus den mitgetheilten Protokollen von 3 solchen Versuchshunden ergiebt sich, dass dabei im Ganzen keine Beeinflussung der Glykosurie stattfand: es wird auch darauf hingewiesen, dass pankreaslose Hunde vorübergehend zuckerfreien Urin entleeren können. Auch in Bezug auf den Vagus und Sympathicus konnte von Seiten des aus dem Blut der Vena pancreatico-duodenalis (möglichst frei von den Duodenalgefässen) gewonnenen Serums keine ausgesprochene Einwirkung nachgewiesen werden: der Blutdruck blieb nach der Injection desselben unverändert, und an der Pupille des enucleirten belichteten Froschbulbus erzeugte das Serum nur in einem Theil der Versuche





eine leichte Erweiterung, deren Ursache zweifelhaft blieb. — Bei allen 3 Hunden fand sich im frischen Urin häufig Aceton; ferner trat bei ihnen meist Icterus auf als Zeichen eines (auch von Anderen hervorgehobenen) Zusammenhanges zwischen der Leber- und Pankreassecretion. Bei einem Hund fehlte die bei pankreaslosen Thieren gewöhnliche Leberverfettung, anscheinend in Folge einer nach der Pankreasexstirpation stattgehabten Zuckerverfütterung.

Indem Hirschfeld (26) auf die von ihm beobachteten Fälle mit zunächst vorübergehenden, aber recidivirenden Zeichen von Pankreaserkrankungen und Diabetes (Kolikanfällen, Glykosurie etc., vergl. Jahresber. f. 1905. Bd. II. S. 135) hinweist, betont er die Auffassung derselben als acuter und später chronisch werdender Pancreatitis und theilt 2 neue Fälle der Art (38 jähriger und 43 jähriger Mann) mit, bei denen anscheinend eine infectiöse Entstehung vorlag. Diese beruhte im ersten Fall auf einer Influenza, im zweiten auf einer fieberhaften Angina: bei beiden wurden 2 Anfälle beobachtet, die im ersten Fall durch 1 Jahr, im zweiten durch 4 Jahre getrennt waren. Bei beiden trat gleichzeitig mit den Pankreassymptomen auch Leberschwellung auf, die H. ebenfalls auf eine durch den Infectionsträger erzeugte Entzündung bezieht und die im Einklang steht mit den Beobachtungen anderer Autoren über Betheiligung der Leber an Pankreaserkrankungen. Bei 5 früher von H. beobachteten Kranken mit den beschriebenen Pankreasanfällen und Leberschwellung entwickelte sich später ein Diabetes schwererer Form. — Dem steht die (auch von Anderen hervorgehobene) Gutartigkeit der mit chronischer Leberschwellung verbundenen Diabetesformen gegenüber. Unter 17 Fällen von Lebercirrhose mit Diabetes (sämmtlich mit Alkoholismus und 12 mit vorausgegangener Lues) stellte H. 15 mal eine leichte und 2 mal eine mittelschwere Form des Diabetes fest.

Allard (3) hat die Beobachtungen von Lüthje, wonach bei dem experimentellen Pankreasdiabetes die Zuckerausscheidung mit sinkender Aussentemperatur steigt und umgekehrt, an einer Reihe von Hunden nachgeprüft. Er theilt 4 Beobachtungsreihen mit, die bei Thieren nach Totalexstirpation, und 5 andere, die nach partieller Exstirpation bei verschiedener Temperatur angestellt wurden. Dabei konnte er bei den Hunden mit totaler Entfernung des Pankreas keinen gesetzmässigen Einfluss der Aussentemperatur auf die Zuckerausscheidung constatiren, und zwar sowohl bei reichlicher, wie bei geringer Fleischzufuhr und bei Hunger. Dagegen verhielten sich die Thiere nach partieller Exstirpation ganz wie angegeben, auch in der Beziehung, dass bei reichlicher Nahrungszufuhr die typische Reaction auf die Temperatur ausblieb. — Die von Lüthje in wärmeökonomischen Vorgängen gesuchte Erklärung der Ausscheidungsschwankungen scheint A. nicht ganz zutreffend zu sein. Er betont zur Erklärung besonders die zwischen Hunden mit totaler und mit partieller Pankreasexstirpation bestehende Verschiedenheit der Intensität des Diabetes und der Glykogenanhäufung und führt aus, dass unter verschieden grossen Anforderungen von Seiten der Wärmebildung eine verschieden starke Zuckerbildung aus den stickstofffreien Gruppen des Eiweissmoleküls stattfinden kann. — Das verschiedene Verhalten beider Kategorien von Versuchsthieren zeigte sich auch gegenüber subcutan injicirtem Traubenzucker: ein Hund mit totalem Pankreasverlust schied nach der Injection etwas mehr Zucker aus, als dieser entsprach, ein Hund mit partieller Exstirpation weniger. — A. weist noch auf den Einfluss hin, den der Ernährungszustand (Fettvorrath) auf die Reaction gegen die Temperatur haben kann.

Bei Beobachtung zahlreicher Hunde nach Pankreasexstirpation stellte Derselbe (4) fest, dass sich im Harn dieser Thiere die Acidosekörper (Aceton, Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure) nicht so selten finden, wie man bisher annahm, allerdings nur bei total diabetischen Hunden, nicht nach partieller Pankreasentfernung. Bei 3 solchen Thieren, von denen 2 in comatösem Zustand starben, konnte er die Substanzen quantitativ bestimmen: er fand dabei recht hohe Acetonmengen, reichliche Acetessigsäure und von der β-Oxybuttersäure in einem Fall bis 5,8 g. — Er sieht dem entsprechend die Acidose hier als eine Complication an, die auf besonderen Störungen im Gefolge des Pankreasdiabetes beruht, und zwar möchte er im Hinblick auf andere neuere Erfahrungen ihre Entstehung dann annehmen, wenn der weitere Abbau der gebildeten Acidosekörper, zu welchem auch der pankreasdiabetische Hund zunächst noch im Stande ist, durch complicirende krankhafte Veränderungen der Leber (vielleicht auch anderer parenchymatöser Organe) unmöglich gemacht wird.

Im Hinblick auf die wechselnden Erfahrungen über den Einfluss von Körperbewegung auf den Diabetes und in theoretischem Interesse hat Seo (44) in der Greifswalder medicinischen Klinik an Hunden nach Pankreasexstirpation den Einfluss des durch Muskelarbeit erhöhten Energiebedarfes auf die Zuckerausscheidung untersucht. Bei gleicher Ernährung der Versuchsthiere wechselten Ruhepausen und Arbeitsperioden (Tretrad) ab; dabei wurde an einem Theil der Hunde (3) das Pankreas unvollständig, bei den anderen (5) vollständig entfernt. Wenn auch die Beobachtungen ergaben, dass die Zuckerausscheidung bei den Versuchsthieren von verschiedenen complicirten Verhältnissen abhängig war, konnte doch Folgendes aus ihnen geschlossen werden:

Nach unvollständiger Pankreasexstirpation hat Muskelarbeit regelmässig eine Verminderung der Glykosurie zur Folge, und zwar sowohl bei ihren leichten Formen (alimentärer Glykosurie e saccharo und ex amylo), wie im Fall von Zuckerausscheidung bei reiner Fleischnahrung; gleichzeitig sinkt die Grösse des Quotienten Zucker: Stickstoff. — Nach vollständiger Pankreasentfernung lässt sich dagegen die Intensität des Diabetes durch Muskelarbeit nicht verringern. Steht hier die Intensität des Diabetes noch



auf voller Höhe, so lässt sich ein Einfluss der Arbeit auf die Tagesmenge des Zuckers überhaupt nicht erkennen. Dabei bewirkt die Arbeitsperiode, namentlich wenn die Intensität des Diabetes bereits gesunken ist, immer ein Ansteigen des Quotienten D:N, welches theils aus dem Sinken der Stickstoffausscheidung bei der Arbeit, theils aus einer Steigerung der absoluten Zuckermenge abzuleiten ist. — Es ergiebt sich hiernach, dass eine Steigerung des Zuckerverbrauches durch Muskelarbeit nur möglich ist, wenn noch functionirendes Pankreasgewebe vorhanden ist. Fehlt letzteres ganz, bewirkt der erhöhte Energiebedarf höchstens eine gesteigerte Bildung von Zucker und, da dieser nicht verbraucht wird, schliesslich sogar eine Steigerung der Glykosurie.

Bönniger (12) betont die Zweifel, die bisher betreffs der Existenz eines Nierendiabetes, d. h. einer nicht auf Hyperglykämie, sondern auf abnormer Durchlässigkeit der Nieren für den Blutzucker beruhenden Zuckerausscheidung bestehen, und führt dies auf die Unsicherheit zurück, welche über den normalen Zuckergehalt des Blutes und die normale „Zuckerdichte" der Nieren herrscht. In ersterer Beziehung betont er die Nothwendigkeit, den Zuckergehalt nicht im Gesammtblut, sondern im Serum zu bestimmen: bei einigen 30 derartigen Bestimmungen (nach Pflüger-Volhard) an nicht diabetischen Personen fand er den Zuckergehalt des Serum meist zwischen 0,09 und 0,13 pCt. (äusserste Grenzen 0,05 und 0,168 pCt.). Zur Annahme eines Nierendiabetes verlangt er weiter die Unabhängigkeit der Glykosurie von der Kohlehydratzufuhr, längere Beobachtung und den Ausschluss eines Ueberganges in echten Diabetes. Diesen Anforderungen scheint ihm ein von ihm beobachteter Fall zu entsprechen: Dieser betraf einen 37jährigen Potator, bei dem schon vor 2 Jahren Zuckerausscheidung constatirt war, und der bei der jetzigen Beobachtung zunächst während eines Delirium zuckerfreien Urin, bald darauf jedoch eine Glykosurie von 2 pCt., später von 0,15—0,5 pCt. zeigte. Diese Glykosurie war auch durch völlige Kohlehydratentziehung nicht zum Verschwinden zu bringen und wurde durch reichliche Kohlehydratzufuhr (auch grössere Mengen von Traubenzucker) nicht beeinflusst. Dabei war der Blutzuckergehalt auffallend niedrig (0,06 bis 0,09 pCt.). Der Zustand blieb bisher durch ¾ Jahre unverändert. — Dieser Fall muss nach Verf. vorläufig für einen renalen Diabetes erklärt werden.

Der von Frugoni und Marchetti (21) mitgetheilte Fall von diabetischer „Lipoidämie" (13jähriger Knabe, im Coma gestorben) zeichnet sich durch besonders hohen Fettgehalt des Blutes aus. Die Bestimmung des wenige Tage vor dem Tod entleerten Aderlassblutes ergab 27 pCt. Aetherextract, und 100 g von diesem enthielten 94,2 Totalfett, 3,9 Cholesterin und 1,9 Lecithin; gleichzeitig fanden sich im Urin 0,875 pM. = 3,5 g Fett. Die Section ergab neben dem Blut auch die Cerebralflüssigkeit milchig, eine Reihe von Organen, namentlich auch das Gehirn, bis zu einem gewissen Grad fettig infiltrirt, keine Fettembolien; in den Nieren die Zeichen acuter Nephritis und das Pankreas, speciell auch die Langerhans'schen Inseln im Ganzen normal. — Die Verff. betonen, dass die Lipämie nicht als directe Ursache des Coma angesehen werden kann, dass der Ursprung des Blutfettes mannigfach zu sein scheint, und dass das Auftreten der Lipoide auf eine Zerstörung der Gewebselemente hinweist, so dass dabei eine tiefere Stoffwechselstörung (mit Abnahme der Fähigkeit des Blutes zur Lipasebildung und des lipolytischen Vermögens des Serum) anzunehmen ist.

Klemperer und Umber (27) haben ihre Untersuchungen über diabetische Lipämie (s. Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 125) fortgesetzt. Sie beobachteten 10 neue Diabetesfälle, darunter 9 mit Acidose; 2 von letzteren zeigten wieder, dass Acidose ohne Lipämie bestehen kann. Die Verarbeitung des Blutes geschah wie früher, mit gewisser Verbesserung der Aetherextraction. Die Verff. halten daran fest, dass es sich um keinen einfachen Fetttransport handelt; doch machen sie auf die Transportlipämie aufmerksam, die nach Milch- und Buttergenuss eintritt (Neisser), und welche, wie sie durch eine Bestimmung nachwiesen, eine „Lipoidämie" (mit Cholesterin und Lecithin) wie die leichteren Formen der diabetischen Lipämie ist. Dass auch keine herabgesetzte Lipolyse (Fehlen eines Blutfermentes) vorliegt, zeigten sie durch Behandlung des fetthaltigen Diabetikerblutes mit frischen rothen Blutkörperchen Gesunder unter aseptischen Cautelen (Zusatz von Fluornatrium), wobei die Menge des Aetherextractes nicht abnahm. Sie schliessen daher, dass die vermehrten Lipoidsubstanzen aus den Geweben stammen müssen. Am Gehirn eines mit starker Lipämie im Coma verstorbenen Diabetikers ergab die chemische Analyse keine Verarmung an lipoider Substanz resp. Cholesterin. Aus einer Reihe von Nierenanalysen (unter nöthigen Cautelen vor Zersetzung und unter Vergleich mit normaler Menschenniere und frischer Thierniere) zeigten 6 Fälle von diabetischem Coma mit Fettniere den Gesammtfettgehalt der Niere 4 mal erhöht, 2 mal normal, dabei aber den Gehalt an Cholesterin und Lecithin nicht erhöht; es findet also bei diabetischer Lipämie zum Theil eine Infiltration der Nieren mit Fett (Triglycerid), aber keine Lipoidinfiltration statt. Hiernach schliessen die Verff., dass das überschüssige Blutfett nicht aus Gehirn oder Niere stammt.

In Fortsetzung einer früheren Untersuchung (siehe Jahresber. f. 1906, Bd. I, S. 238) hat Rahel Hirsch (25) bei einer weiteren Zahl von Hunden (jetzt im Ganzen 14) constatirt, dass auf die vollständige Thyreoidektomie (mit Ausgang in tödtliche Tetanie) als Symptom eine Herabsetzung der Assimilation von Traubenzucker folgt, aber nicht in directem Anschluss an die Operation, sondern erst bei Eintritt von Ausfallserscheinungen. Dies steht in Analogie mit dem Auftreten von Glykosurie bei Morb. Basedowii, welche auch erst mit dem Beginn von allgemeinen Intoxicationszeichen zusammenzufallen pflegt. Bei Hunden, welche nach Exstirpation der Hauptschilddrüse



durch Nebenschilddrüsen geschützt blieben, trat die alimentäre Glykosurie nicht ein; durch Schilddrüsentabletten konnte, wenn sie die Ausfallserscheinungen herabsetzten, auch die Assimilation des Zuckers verbessert werden. Bei einem operirten Hund, welcher spontane Glykosurie (auch im Hungerzustand) zeigte, konnte durch Injection von Schilddrüsensaft der Allgemeinzustand nicht günstig beeinflusst werden. — H. betont, dass dies Verhalten der Glykosurie nicht auf eine glykolytische Function der Schilddrüse hinweist, sondern jene als ein mit der Störung des Nervensystems zusammenhängendes Ausfallssymptom kennzeichnet.

Ein von Hedinger (24) mitgetheilter Fall soll zur Frage des Zusammenhanges von Cholelithiasis und Diabetes beitragen. Die 60 jährige Kranke zeigte während einer Reihe von Gallensteinkoliken den Eintritt eines mittelschweren Diabetes, bei dem die Zuckerausscheidung nur durch strenge Diätbeschränkung unterdrückt werden konnte. Eine stürmisch auftretende circumscripte Peritonitis, die als Folge der Perforation eines Gallenblasenempyem gedeutet wird, machte einen operativen Eingriff zur Entleerung des Eiters nöthig; während der allmählichen Wundheilung verschwand der Diabetes ganz. H. betont, dass letzterer hier eine der Gallenblasenerkrankung subordinirte Begleiterscheinung war und den chirurgischen Eingriff nicht contraindiciren durfte.

In Bezug auf die Frage des Diabetes unter Eheleuten (D. conjugalis) und der Uebertragbarkeit der Krankheit stellt Senator (43) fest, dass nach seinen (vgl. Jahresber. f. 1896, Bd. II, S. 32) und Anderer Erfahrungen die Häufigkeit solcher Erkrankungen gegenüber der Gesammtzahl nur 1 pCt. oder wenig darüber beträgt, dass aber, wie auch von Anderen (Leo) hervorgehoben ist, hier nur das Verhältniss zu den verheiratheten Diabetikern entscheidend sein kann. Eine solche Statistik hat er aus eigenem Material aufzustellen versucht; doch betont er dabei die Unsicherheit mancher Punkte; namentlich ist die Zahl der verheiratheten diabetischen Männer sicherlich zu klein ausgefallen. Er erhielt 516 verwendbare Fälle von verheiratheten Diabetikern, darunter 19 diabetische Ehepaare = 3,7 pCt. Unter Berücksichtigung einer für eine etwaige Uebertragung durch Ansteckung anzunehmenden Incubationszeit würden sich bei Fixirung derselben auf 1/2 Jahr 488 Fälle mit 19 diabetischen Ehepaaren = 3,9 pCt., und bei Annahme von 1 Jahr unter 442 Fällen 4,3 pCt. diabetische Ehepaare ergeben. Diese Zahlen können nach S. die Annahme einer Uebertragung der Krankheit nicht stützen, um so weniger, als bei einem Theil der positiven Fälle hereditäre Belastung vorlag. Auf der anderen Seite weist S. auf einige bekannt gewordene (darunter auch eigene) auffallende Fälle von Erkrankung nach engem Verkehr mit Diabetikern, sowie auf einige positive Resultate bei Uebertragungsversuchen an Thieren hin und glaubt danach, dass die Möglichkeit einer Uebertragung des Diabetes nicht ausgeschlossen werden darf.

Schottelius (42) giebt eine kurze Literaturübersicht betreffs der Complication von Diabetes und Gravidität, welche im Allgemeinen als für Mutter und Kind ungünstig aufgefasst wird. Er bringt Notizen über einen neuen Fall, in welchem eine 29 jährige Frau während der 4. Schwangerschaft vor der Geburt im diabetischen Coma starb. Von 2 Parallelfällen der Literatur erholte sich in dem einen Fall die Mutter nach spontaner Frühgeburt von dem Coma; in allen 3 Fällen waren die Früchte abgestorben. Hiernach hält Sch. die künstliche Frühgeburt, gegen welche viele Gynäkologen sich hier ablehnend verhalten, für unter Umständen indicirt, da sie eventuell die Mutter retten kann, während das Kind dabei meist verloren ist.

Ehrmann (18) theilt den seltenen Fall eines in Folge von syphilitischer Infection eingetretenen vorübergehenden schweren Diabetes mit. Bei dem 46 jährigen Patienten (ohne hereditäre Anlage) traten gleichzeitig mit einem syphilitischen Exanthem intensive Diabetessymptome (Urin 4 Liter mit 8,8 pCt. Zucker, Acetonurie, Polydipsie, starke Abmagerung) ein; nach Aussetzen einer längere Zeit durchgeführten Schmiercur und Beginn einer antidiabetischen Behandlung verschwanden diese Symptome in 8 Tagen; auch alimentäre Glykosurie blieb nicht zurück. Die specielle Erklärung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Syphilis und dem Diabetes muss nach E. noch zweifelhaft gelassen werden.

In 2 Krankenbeobachtungen glaubt Zak (57) eine Stütze für die Anschauung Pflüger's sehen zu können, wonach in der Darmwand ein das Pankreas beherrschendes nervöses Centralorgan liegen soll. Sie betrafen 2 an ätzenden Vergiftungen (das eine Mal durch Lauge, das andere Mal durch Scheidewasser) zu Grunde gehende Kranke, bei denen nach der Vergiftung Glykosurie (das 1. Mal vorübergehend, das 2. Mal bis zum Tod dauernd) eintrat, und die Section eine Verätzung des Duodenum ergab, während das Pankreas sich normal verhielt. Im Einklang damit steht ein 3. Fall (Laugenvergiftung), bei dem die Glykosurie fehlte und die Verätzung nur bis zum Pylorus reichte.

Nachdem Ziesché (58) in kurzer Literaturübersicht darauf hingewiesen hat, dass über die Glykosurie nach Kohlenoxydvergiftung, namentlich in Bezug auf ihre Erklärung (Sauerstoffmangel? Vasomotorenlähmung?), noch verschiedene Ansichten herrschen, theilt er einen Fall aus der Breslauer Medicinischen Klinik mit, der sich dadurch auszeichnet, dass der (mässig schweren) Vergiftung statt der gewöhnlichen vorübergehenden Glykosurie ein schwerer Diabetes folgte. Der Fall, welcher zum Streit über eine Unfallsrente führte, betraf einen Maurer, der sich bei der Arbeit eine Kohlenoxydvergiftung (mit Umfallen verbunden) zuzog. Kurze Zeit nachher konnte er wieder arbeiten, fühlte aber dauernde Schwäche und Potenzverlust. Am 3. Tag nach dem Unfall fand sich der Urin normal; 6 Wochen darnach wurde aber Zuckerausscheidung constatirt, die in der Folgezeit intensiv (4,3—8,5 pCt. bei 3—11 Litern Urin), nebst Acetonurie, stellenweise drohendem Coma etc. fortbestand. — Von den abgegebenen Gutachten sprach



sich ein Theil für, ein anderer Theil gegen die Abhängigkeit des Diabetes von dem Unfall aus; nach dem Verf. muss diese (unter Berücksichtigung des die Kohlenoxydvergiftung begleitenden Trauma) mit überwiegender Wahrscheinlichkeit angenommen werden.

Im Hinblick auf die zum Theil unklaren und widersprechenden bisherigen Literaturangaben über die Morphium-Glykosurie hält Spitta (46) die Frage für noch offen, ob die dabei im Urin auftretende reducirende Substanz Zucker oder aber ein Umwandlungsproduct des Morphium ist. Er untersuchte daraufhin längere Zeit den Urin eines Morphinisten hohen Grades und konnte aus ihm nach näher angegebener Methode sowohl ein festes, analysirbares Chininsalz der reducirenden Substanz, wie auch diese selbst darstellen. Letztere bildet einen lackartigen und in Wasser leicht löslichen, stickstofffreien Körper von scharf saurer Reaction, der alkalische Kupferlösung reducirt, mit Phenylhydrazin Osazonkrystalle bildet, mit Hefe gährt, aber das polarisirte Licht nicht dreht. Er ist also keine Glykose und den sonstigen Reactionen nach auch keine Pentose oder Glykuronsäureverbindung. Dagegen zeigt seine Zusammensetzung grosse Aehnlichkeit mit der Lävulose: auch giebt er die Seliwanoff-sche Reaction und die Diphenylaminprobe. Verfasser möchte ihn daher für eine bisher unbekannte, der Lävulose sehr nahe stehende Säure halten.

v. Halász (23) hält die Angaben von Strauss (s. Jahresber. f. 1901. Bd. II. S. 259) u. A. über die abnorme Häufigkeit der alimentären Lävulosurie bei Leberkranken nicht für unzweifelhaft bewiesen. Er hat dieselben an einer grösseren Zahl von Fällen nachgeprüft, bei denen Verdacht einer Lebererkrankung vorlag und die Diagnose (eventuell durch Section) festgestellt wurde: bei allen wurde das Verhalten sowohl gegen Lävulose (100 g) wie gegen andere Zuckerarten (150 g Dextrose resp. Lactose) geprüft. Dabei fand er, dass die Lävulosurie nur da häufig ist, wo tiefere diffuse Erkrankung des Leberparenchyms besteht: Während in der Norm die alimentäre Lävulosurie nur 1 mal unter 20 Fällen vorkommt, trat sie unter 12 Fällen von Lebercirrhose 8 mal auf (auch betrafen die übrigen 4 Fälle ein frühes Stadium). Dagegen fehlte sie bei 5 Fällen von Icterus (catarrhalis resp. durch Gallengangscompression), ebenso bei circumscripten Erkrankungen, wie metastatischen Tumoren, Echinococcus, Gallenblasenaffectionen etc. — Verf. hält hiernach die Lävuloseprobe für wichtig zur Stütze der Diagnose einer schwereren Lebererkrankung, namentlich einer vorgeschrittenen Cirrhose.

Auch v. Sabatowski (40) hält die Probe auf alimentäre Lävulosurie für diagnostisch wichtig, wenn auch in beschränktem Maassstab. Als eventuelle Fehlerquellen bei der Untersuchung weist er auf Diarrhöe und Fieber hin; die Zuverlässigkeit der Seliwanow'schen Probe bestätigte er für den Urin bis auf einen Lävulosegehalt von 0,2 pCt. herab. Dass nach Einführung von 100 g Lävulose nur 0,5 bis 5,0 g im Urin erscheinen, leitet er davon ab, dass sie auf ihrem Weg zur Leber theilweise zersetzt wird. — Er hat die Probe auf alimentäre Glykosurie bei 78 verschiedenartigen Kranken angestellt. Darunter waren: 20 Fälle von Cirrhose, bei denen die Probe 18 mal positiv ausfiel: 8 Fälle von Icterus catarrhalis (mit 2 negativen Proben); 8 Typhen (Probe 6 mal positiv): 4 Pneumonien (alle positiv); 16 Herzfehler mit Stauungsleber (nur 1 mal positiv): 8 Diabetesfälle (nur 1 mal fraglich positiv) etc. — Verf. schliesst, dass die alimentäre Lävulosurie bei Lebercirrhose mittlerer und schwerer Form regelmässig, bei Infectionskrankheiten stärkeren Grades und bei Gelbsucht infectiösen und toxischen Ursprunges in der Regel, dagegen bei Stauungsleber, so lange keine schweren Veränderungen des Organs bestehen, nicht eintritt.

Die Seltenheit der chronischen Pentosurie bestätigt Vas (52), der bei Untersuchung von über 2000 Urinen nur 2 mal Pentose fand. Beide Fälle (60jähr. und 28jähr. Mann) werden kurz mitgetheilt; bei dem ersten Fall betrug die tägliche Pentosenmenge (nach der Fehling'schen Methode mit Correctur bestimmt) bis 3 g. Während der Beobachtung trat bei demselben Fall eine in der Stärke wechselnde (Spuren bis 0,5 pCt.) Albuminurie hinzu, worin Verf. eine Analogie zum Diabetes sieht; auch im zweiten Fall bestand geringe Albuminurie. Als bestes Reagens für practische Zwecke sieht Verf. die von Bial modificirte Orcinprobe an; die neu empfohlene Methode mit Anilin und Eisessig (Adler, s. Jahresber. f. 1905. Bd. I. S. 138) fand er nicht genügend verlässlich.

Teissier (50) hat einige Fälle beobachtet, deren Erscheinungen den Verdacht eines Diabetes erwecken konnten, bei denen aber die Urinuntersuchung keine Spur von Zucker, dagegen eine Acetonurie ergab. Er giebt Notizen über 4 solcher Fälle (sämmtlich Frauen), bei denen die Acetonurie stark ausgeprägt, und 2 weitere (Mutter und Tochter), bei denen sie nur angedeutet war. Als diabetische Zeichen werden dabei ausser erblicher Anlage allgemeine Asthenie, Gewichtsabnahme, nervöse Reizbarkeit, Trockenheit und Entzündung der Mundschleimhaut, grosser Durst, Fehlen der Reflexe etc. angesehen. — Verf. äussert mit Vorsicht die Meinung, dass in diesen Fällen ein latenter Diabetes vorliegt, bei welchem der circulirende Zucker unter Einfluss eines unbekannten Fermentes sich weiter umsetzt.

Der von Camac (15) beobachtete Diabetesfall zeichnete sich durch einen nicht tödtlichen Comaanfall aus, dessen nähere Diagnose besprochen wird. Die 48jährige Patientin (früher Syphilis) zeigte eine nur milde Form des Diabetes; das intercurrente Coma trat im Lauf einiger Tage allmählich ein und verlor sich nach einigen weiteren Tagen unter alkalischer Behandlung (innerlich, subcutan und per rectum) wieder: mehrere Monate später erfolgte nach Entwicklung einer Hemiplegie der Tod. Die Section ergab verbreitete Arteriosklerose der Schädelbasis und eine circumscripte Gehirnerweichung, interacinöse Pancreatitis und chronische Nephritis. — Eine Reihe von Momenten spricht nach C. gegen die Deutung des Comaanfalles als echten diabetischen Comas, namentlich der milde Grad



des Diabetes, ein Fehlen von Steigerung der Acetessigsäureausscheidung im Anfall, vollständiges Fehlen von Oxybuttersäure, niedrige Ammoniakausscheidung, ein schneller Eintritt von Alkalescenz des Urins etc. Da auch Urämie nicht anzunehmen war, so möchte C. das Coma von der Arteriosklerose des Gehirnes ableiten.

Bei einem 26jähr. Diabetiker beobachtete Rogge (38) im finalen Coma eine Herabsetzung des Spannungszustandes der Bulbi, welche mit den ersten Zeichen des Coma begann und so zunahm, dass die Bulbi sich butterweich anfühlten; dabei bestand ziemlich weite Pupillenstarre. Diese schon von Heine (siehe Jahresber. f. 1903. Bd. II. S. 547) und von Krause als für das diabetische Coma charakteristisch angegebene Hypotonie der Bulbi scheint R. in ihrer Entstehung noch unklar, aber differentiell-diagnostisch und prognostisch wichtig zu sein.

Bainbridge und Beddard (7) vermuthen, dass bei einigen mitgetheilten günstigen Erfolgen der Einführung von „Secretin" (vgl. Bayliss und Starling, Jahresber. f. 1902. Bd. I. S. 189) bei Diabetes die gleichzeitige Diätbeschränkung mitgewirkt haben kann. Sie bestätigen dies durch Mittheilung von 3 Fällen von schwerem Diabetes, bei denen die aus der Schleimhaut des obersten Darmstückes verschiedener Thiere nach Vorschrift hergestellte Secretinlösung in grossen Dosen eingeführt wurde, ohne auf die Zuckerausscheidung einen Einfluss zu zeigen. Allerdings wurde die Lösung hier grösstentheils per os gegeben, wobei die genügende Resorption zweifelhaft bleibt. — Um weiter die der Secretinbehandlung zu Grunde liegende Hypothese zu prüfen, wonach bei dem Diabetiker das „Prosecretin" in der Darmschleimhaut herabgesetzt ist oder fehlt, untersuchten die Verff. bei 6 Diabetesfällen den Extract von Duodenum und oberster Dünndarmparthie. Die Wirksamkeit des Extractes wurde an der Beeinflussung der Pankreassecretion nach intravenöser Injection bei einem Thier, dem eine Canüle in den Ductus pancreaticus eingeführt war, geprüft. Zum Vergleich diente eine Anzahl nicht-diabetischer Verstorbener, bei denen auch die genügende Haltbarkeit des Prosecretin in der Darmschleimhaut constatirt wurde. Unter den sechs Diabetesfällen (alle schwer, 3 im Coma gestorben) fand sich nur 1 Mal das Prosecretin in annähernd normaler Menge; bei den 3 komatösen Fällen fehlte es ganz, bei den 2 übrigen war es sehr spärlich. Ob diese Abnahme des Prosecretin eine Folge der Säurevergiftung ist oder von vornherein bei dem schweren Diabetes besteht, lassen die Verff. offen; ein bei einem Kaninchen angestellter Versuch mit künstlicher Säurevergiftung (Phosphorsäure) schien mehr für letzteres zu sprechen.

Dieselben (8) haben in Hinsicht auf die Schwierigkeit, welche die Erklärung der Abnahme des Leberglykogen im Diabetes macht, bei einer Reihe von Diabetikern und pankreaslosen Katzen Leber, Blut und Muskeln auf das Vorhandensein normaler diastatischer Fermente untersucht. Die Herstellung der Leber- und Muskelextracte geschah nach Pavy u. A.; die Prüfung derselben und des Blutes erfolgte gegenüber löslicher Stärke, zum Theil auch reiner Glykogenlösung; zum Vergleich wurden einige Lebern von gesunden Thieren und nichtdiabetischen Menschen untersucht. — Das Ergebniss war: dass in den Leber- und Muskelextracten regelmässig ein diastatisches Ferment nachweisbar war, welches Stärke resp. Glykogen in Dextrose überführte (ohne dass zu bestimmen war, ob dies in normaler Stärke stattfand), dass aber im Blut unter 4 Versuchen das Ferment 2 Mal vorhanden war und 2 Mal fehlte. Durch Hinzufügung von Pankreasextract schien die Activität des diastatischen Fermentes nicht erhöht zu werden.

Coler (16) bespricht die Behandlung des Diabetesbrandes, unter Anführung von Fällen aus der Berliner Chirurg. Universitätsklinik. Er verlangt dabei Berücksichtigung der ätiologisch wichtigen Factoren (Arteriosklerose, Zucker- und Säuregehalt der Gewebe) und betont für die trockene und die leichten Formen der feuchten Nekrose möglichst conservative Behandlung; auch bei hinzutretender Phlegmone kann es nach geeigneter Incision zur Demarkirung und Heilung kommen. Ist eine Amputation indicirt, so soll die Wahl des Ortes (durchaus nicht immer möglichst hoch) und der Operationsform sich nach den individuellen Verhältnissen, besonders auch nach vorhandener Arteriosklerose richten. In Bezug auf die Anästhesirung der Diabetischen theilt C. Erfahrungen mit, die entgegen anderen Angaben zu Gunsten der Chloroformnarkose sprechen: unter 19 Fällen verlief dabei 11 Mal die Operation günstig, während unter Aethernarkose sämmtliche Fälle (5) im Anschluss an die Operation starben. Die Localanästhesie gab gute Erfolge (unter 6 Fällen nur einen ungünstigen), ebenso die Lumbalanästhesie (unter acht Fällen 5 günstige). — Von den im Ganzen gesammelten 48 Fällen zeigten 29 tödtlichen Ausgang, 18 guten (darunter 10 Amputationen) und 1 nur geringen Erfolg.

Zur Technik der diätetischen Behandlung schwerer Diabetesfälle betont Weintraud (55) den Grundsatz, niemals die Kohlehydrate in grösserem Umfang auf ein Mal einzuschränken oder gar plötzlich ganz zu entziehen. Der Zweck der Toleranzbestimmungen wird auch bei allmählicher Diätänderung erreicht und durch letztere nicht nur die Begünstigung der Acidose vermieden, sondern auch die Beseitigung der noch gefährlicheren Störung des Stickstoffgleichgewichtes erleichtert, wozu ein geringer Eiweissumsatz nöthig ist. Die Herabsetzung des krankhaft gesteigerten Stoffumsatzes erklärt W. für den bedeutsamsten Erfolg bei der Behandlung des schweren Diabetes, und zu diesem Zweck ist die Controle der Stickstoffbilanz erforderlich.

Eine Reihe bekannter neuerer Mittheilungen über die Stellung der Albuminate in der Diabetikerdiät fasst Morichau-Beauchamp (32) dahin zusammen, dass nach jetzigen Kenntnissen die Zuckerausscheidung auch von den Albuminaten der Nahrung abhängt, die dementsprechend einzuschränken sind, und dass die Gesammtkost der Diabetiker nicht höher, sondern niedriger als die normale sein soll. Ein Stickstoffgleichgewicht ist beim Diabetiker leichter als



beim Gesunden mit einem Eiweissminimum (eventuell nur 0.4 g pro kg und Tag) zu erreichen. Pflanzeneiweiss wird verhältnissmässig am besten vertragen. Für die Kohlehydrate wird betont, dass sie dem Diabetiker unentbehrlich sind, und dass diejenige Kost die beste ist, welche, ohne die Glykosurie zu erhöhen, das Maximum von Kohlehydraten enthält.

In Fortsetzung ihrer Beobachtungen über die Verwerthbarkeit von Cellulosesubstanzen in der Ernährung der Diabetiker (s. Jahresber. f. 1907, Bd. II. S. 127) fanden Schmidt und Lohrisch (41) als beste Form hierzu ein von Dieterich (Helfenberg) hergestelltes Hemicellulosepräparat („Diacellulose"), welches zu 68 pCt. Galaktose enthält. Ausnutzungsversuche zeigten, dass dasselbe bei grösseren Dosen zu durchschnittlich 59 pCt., bei kleineren zu 74 pCt. resorbirt wird: und bei Verabreichung an Diabetiker ergab sich, dass Kranke, welche schon auf 10 g Traubenzucker oder 20 g Stärke mit Steigerung der Zuckerausscheidung reagiren, 18—36 g Hemicellulose pro die resorbiren können, ohne einen ungünstigen Einfluss auf die Glykosurie oder auf den übrigen Stoffwechsel zu erfahren. In Bezug auf die Frage, ob die Cellulose als Kohlehydrat resorbirt oder im Darm zersetzt wird, wurden einige Respirationsversuche während der Aufnahme von Diacellulose angestellt, welche ergaben, dass jedenfalls ein Theil derselben als Kohlehydrat (Galaktose) aufgenommen wird. In der langsamen Resorption der Galaktose sehen die Verff. die Erklärung für das Fehlen einer die Glykosurie steigernden Wirkung.

Die vor längerer Zeit von Adolf Weil (s. Jahresber. f. 1884. Bd. II, S. 261) gegebene Beschreibung einer oberhessischen Familie mit hereditärem Diabetes insipidus hat sein Sohn Alfred Weil (54) fortgesetzt. Zu den damals mitgetheilten 4 Generationen mit 91 Familienmitgliedern (darunter 23 Diabeteskranken) sind jetzt 129 (zum Theil direct beobachtete) Fälle hinzugekommen und zwar 10 zur vierten Generation gehörige (mit einem neuen Diabetesfall) und 119 eine 5. Generation bildende (mit 11 Diabetikern). Die Gesammtfamilie zeigt jetzt 220 Köpfe mit 35 Diabetesfällen; mit Ausnahme eines Falles, bei dem eine Generation übersprungen wurde, war die Vererbung immer eine directe. Diese fand in der 2. Generation bei 60 pCt., in der 3. bei 31,8 pCt., der 4. bei 54,1 pCt. und in der 5. vorläufig bei 38,5 pCt. der von diabetischen Eltern abstammenden Kinder statt. Wie früher waren die Krankheitsfälle durch constantes Anhalten der Erscheinungen von der Kindheit bis zum Tod, durch starke Intensität der Polyurie und Polydipsie und durch Fehlen aller sonstigen Krankheitserscheinungen charakterisirt: es wurden zum Theil hohe Altersstufen (83. 87. 92 Jahre) erreicht. Bei einem Fall zeigte sich nach Einfuhr von Kochsalz, dass die Fähigkeit zur Concentration des Harnes verringert, aber nicht erloschen war.

In einem Fall von Diabetes insipidus („neurasthenischer Form"), den de Vries Reilingh (17) mittheilt, zeigten einige Behandlungsmethoden (Strychnineinspritzungen, Galvanisirung, Tinct. opii) nicht viel mehr Einfluss auf die Krankheit, als die Einführung vegetarischer Diät. Dagegen setzte die methodische Anwendung von Heissluftbädern (50° C.) die Polyurie und das Durstgefühl schnell herab: die bei dem Fall beschleunigte Blutgerinnung wurde dabei wieder normal. Die günstige Einwirkung der Bäder bestand auch nach dem Aussetzen vorläufig weiter; ihre Erklärung wird zweifelhaft gelassen, aber jedenfalls nicht von dem Verlust an Schweiss abgeleitet.

[1) Lauritzen, M., Ueber Glykosurie und sein Verhältniss zur Lebens- und Unfallversicherung. Nord. Tidsehr. f. Therapi. S. 79. (Giebt allgemeine Regeln für die Stellung des Versicherungsarztes gegenüber verschiedenen Fällen von Glykosurie und der Entscheidung über die posttraumatischen Glykosurien. Speciell wird auch die Ersatzfrage bei posttraumatischen Verschlimmerungen bei bestehendem Diabetes discutirt.) — 2) Derselbe, Die frühzeitige Diagnose und Behandlung der Zuckerkrankheit. Ibidem. S. 321. (In diabetischen Familien müssen die Kinder häufig nach Probemahlzeit untersucht werden, um die Krankheit frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Bei zufälliger Entdeckung einer leichten Glykosurie muss auch sogleich die Toleranzbestimmung ausgeführt werden und eine diätetischhygienische Behandlung eingeleitet werden.)

**A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

## IV. Acuter und chronischer Rheumatismus. Gicht. Arthritis deformans.

1) Adams, J. D., Strain as a causative factor in infectious arthritis. Boston journ. 1907. Dec. 26. — 2) Beattie, J. M., Acute rheumatism: the evidence in support of its bacterial origin. Edinburgh journ. May. — 3) Esau, P., Rheumatismus tuberculosus Poncet. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 4) Herringham, W. P., A case of multiple phlebitis following rheumatism. St. Bartholom. hospit. report. Vol. XLIII. p. 31. — 5) Lépine, R., Sur deux cas de rhumatisme cérébral. Lyon méd. No. 28. (Hebt hervor, dass seit Einführung der Salicyltherapie (1876) die Fälle von Cerebralrheumatismus viel seltener geworden sind: hat in Lyon in 30 Jahren nur 2 Fälle gesehen, über die er Notizen giebt. Beide betrafen subacute Rheumatismen, welche anfangs eine Reihe von Wochen ohne genügende Behandlung geblieben waren, und bei denen anscheinend, ehe die schliessliche Behandlung einsetzte, die Localisirung im Gehirn sich bereits vorbereitet hatte.) — 6) Marcuse, J., Der Rheumatismus, sein Wesen und seine Bekämpfung. 2. Aufl. München. — 7) Melchior, E., Zur Casuistik des tuberculösen Gelenkrheumatismus. Therap. d. Gegenw. Octob. — 8) Neusser, E. v., Zur Klinik der chronischen Polyserositis. Morbus Bamberger. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 9) Plehn, A., Die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 10) Poncet, A., Pathogénie du rhumatisme tuberculeux. Lyon méd. No. 33 et 34. — 11) Derselbe, Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire. Gaz. des hôpit. No. 114. (Aehnlicher Inhalt wie in vorstehender Mittheilung: Betonung der tuberculösen Veränderungen rein entzündlichen Charakters.) — 12) Renaut, J., Sur un cas de rhumatisme cérébral au cours d'un érythème polymorphe. Lyon méd. No. 32. (Bestätigt die Erfahrung von Lépine [s. No. 5], dass der cerebrale Rheumatismus nach unvollkommener Behandlung einer rheumatischen Krankheit eintritt: giebt die Salicylsäure zunächst continuirlich zu 6,0 pro die und hat seitdem ebenfalls nur 2 Fälle der Art beobachtet. Er dehnt die Vorschrift auch auf die infectiösen

Pseudorheumatismen und das anscheinend diesen gleichstehende Erythema multiforme aus; in dem einen der 2 Fälle trat im Anschluss an letzteres ein Cerebralrheumatismus mit 42,5° Temp. ein, der allerdings unter kühlen Bädern etc. heilte.) — 13) Riebold, G., Ueber periodische Fieberbewegungen mit rheumatischen Erscheinungen bei jungen Mädchen (recurrirendes rheumatoides Ovulationsfieber). Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. XCIX. S. 15. — 14) Robin, A., Le traitement de la polyarthrite déformante et du rhumatisme chronique. Bull. thérapeut. 15. Mai und 3. Juni. (Klinische Vorlesungen im Anschluss an drei Fälle von „deformirender Polyarthritis" oder Rheumatismus nodosus. Von den zur Erklärung des Leidens aufgestellten Theorien wird die Annahme eines nervösen Ursprunges nebst Einfluss von Autointoxication für therapeutisch am besten verwerthbar erklärt. Zur speciellen Behandlung dieser und verwandter Formen des chronischen Rheumatismus werden von Medicamenten Jodkalium und Arsenik, von localen Methoden besonders subcutane Injection „metallischer Fermente", Massage, active Bewegung, Elektrotherapie verschiedener Art und Mineralbäder hervorgehoben.) — 15) Schlesinger, A., Ueber periarticuläre Erkrankungen der Schultergegend (Periarthritis scapulohumeralis). Berlin. klin. Wochenschr. No. 5. — 16) Smith, Eustace, Remarks on the rheumatic origin of certain serous inflammations. Brit. med. journ. Nov. 28. (Hinweis auf die selteneren Serosenlocalisationen des Rheumatismus und Notizen über 2 Fälle, von denen einer das Bild einer acuten Appendicitis, der andere dasjenige einer diffusen Peritonitis zeigte: in beiden ging die Affection unter Salicylbehandlung so schnell zurück, dass eine rheumatische Grundlage anzunehmen war. Glaubt daher, dass bei Appendicitis oft zu Anfang eine antirheumatische Behandlung zu versuchen ist.) — 17) Walker, E. W. Ainley, Bee's stings and rheumatism. British medical journal. October 10.

18) Amblard, L. A., Le traitement actuel de la goutte. Arch. génér. de méd. No. 7. (Bekanntes über Behandlung des Gichtanfalles [Hauptmittel Colchicum], Gichtdiät [möglichst purinfrei] und medicamentöse Therapie der chronischen Gicht: Natr. salicyl., Thyminsäure; bei der atonischen Form Chinin und Eisen etc.) — 19) Becker, Zusammenhang zwischen Leukämie und Gicht? Therap. d. Gegenwart. Februar. (Notiz über einen 53 jährigen Leukämiker, bei dem nach einer unter Eisen-, Arsen- und Röntgentherapie eingetretenen Besserung ein erster Podagraanfall ohne erbliche oder sonstige ätiologische Begünstigung eintrat, als Stütze für den [seltenen] Zusammenhang zwischen Leukämie und Gicht.) — 20) Derselbe, Zur Behandlung des acuten Gichtanfalls. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Meint, dass die Aerzte bei dem acuten Gichtanfall mit den Colchicumpräparaten zu zurückhaltend sind; empfiehlt besonders das Colchicin [Merck] in Pillen zu 1 mg, prophylaktisch 3 mal täglich, im Anfall 4 mal in $^1/_4$ stündl. Pausen; der Anfall soll dadurch immer coupirt oder wenigstens gemildert werden. Von äusseren Mitteln legt er höchstens auf kalte Compressen Werth.) — 21) Derselbe, Zur Casuistik gichtischer Affectionen von Hoden und Prostata. Therap. d. Gegenw. Juni. (64 jähr. Gichtkranker; mehrmals nach Excessen vorübergehende Harnverhaltung, die als Folge acuter Prostataschwellung aufgefasst wird; später im Anschluss an einen Podagraanfall eine von Albuminurie begleitete acute Orchitis, die sich unter antiarthritischer Behandlung [Salzschlirf] allmählich verliert.) — 22) Booth, Fr., A note on the treatment in a case of arthritis deformans. Lancet. Dec. 19. (29 jähr. Frau mit polyarticulärer Arthrit. deform.; anfangs Aspirin gut wirkend; später schnelle Besserung aller Erscheinungen unter Darmantiseptik: Wasserausspülungen des Colon, innerlich Ol. ricini und Naphtholpastillen.) — 23) Brugsch, Th. und A. Schittenhelm, Zur Stoffwechselpathologie der Gicht. VII. Mitth. Das Verhalten verfütterter Purinbasen bei der Gicht. Zeitschr. f. experim. Path. Bd. V. — 24) Dieselben, Bemerkungen zu H. Kionka's neuesten „Beiträgen zur Kenntniss der Gicht". Ebendas. Bd. V. (Notiz, in der die Zuverlässigkeit von Kionka's krystallographischem Nachweis von Glykokoll im Blut nach Harnsäurezusatz [s. No. 34] angezweifelt wird.) — 25) Bryce, A., The limitations of a purin-free diet. British med. journal. Oct. 31. — 26) Carnot, P., Les médicaments de la goutte (d'après travaux chimiques récents). Progrès méd. No. 23. (Kurze Uebersicht über einige bei Gicht empfohlene Harnsäurelösungsmittel, wie Lithiumsalze, Natr. salicyl., Piperazin, Thyminsäure etc. und die Organ- oder Fermenttherapie der Krankheit.) — 27) Derselbe, Le régime alimentaire des goutteux, d'après les travaux chimiques récents. Ibidem. p. 77. (Kurze Zusammenstellung der neuen Ansichten über Gichtdiät, wonach dieselbe aus purinarmen Stoffen, namentlich Milch, Käse, Butter, Eiern, Cerealien, Früchten etc., zu bestehen hat, und verboten sind: Fleisch, Leguminosen, gewisse Gemüse [Spargel], Pilze, Bier.) — 28) Duckworth, Sir Dyce, Notes on a painful condition of certain bones in gouty subjects. St. Bartholom. hospit. rep. Vol. XLIII. (Notiz, in der D. auf gewisse circumscripte Knochenschmerzen aufmerksam macht, die bei Personen mit Gicht oder gichtischer Anlage für einige Wochen oder Monate eintreten. Lieblingssitz: Condylen des Humerus, Radiusköpfchen und einige Fussknochen; bei Ruhelage und mässiger Bewegung sind die Schmerzen gering, bei Druck der betreffenden Stelle sehr quälend; sie hinterlassen keinerlei objective Veränderung, recidiviren aber zeitweise.) — 29) Falkenstein, Zur Behandlung der Gicht. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 30) Derselbe, Ueberlegungen zur Arbeit von Dr. Th. Brugsch und Dr. Alf. Schittenhelm, Die Gicht, ihr Wesen und ihre Behandlung. Therap. d. Gegenw. Februar. (Gegenüber Brugsch u. Schittenhelm [s. Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 129] bezweifelt F., ob die Gicht allein auf einer Störung des Nucleinstoffwechsels beruht, betont vielmehr von Neuem die Nothwendigkeit, eine Störung des fermentativen Apparates des Magens anzunehmen und diese [neben geeigneter Diät] mit Salzsäure zu behandeln, welche auch den Geweben Alkalien entzieht). — 31) Fenner, R., Further observations on the treatment of gout by thyminic acid. Lancet. Decemb. 19. — 32) Jaksch, R. v., Arthritis urica, Megalosplenie und Leukopenie. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 33) Keefe, D. E., Report of a case of chronic gout, with observations on gout in general. Boston journ. Decemb. 24. (59 jähr. Mann mit seit 12 Jahren wiederkehrenden Podagraanfällen: starke entzündliche Schwellung des einen Grosszehengelenkes, mit Tophi und einigen Nekroseherden umgeben: Durchstrahlung ergiebt an den Zehenphalangen dieser Seite an verschiedenen Stellen Ablösung des Periost, Uratinfiltration und Nekrose der Knochen.) — 34) Kionka, H., Beiträge zur Kenntniss der Gicht. 8. Das Auftreten von Glykokoll im Blut. 9. Weiteres über das Ausfallen der Urate. Zeitschr. f. experim. Pathol. Bd. V. — 35) Labbé, H., La diathèse urique. Paris. — 36) Laqueur, W., Beitrag zur Stoffwechselpathologie der Gicht. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 37) Laumonier, J., La question de l'arthritisme par suralimentation. Bull. de thérapeut. 8. Octob. (Allgemeine Besprechung der Anschauung, dass die ererbte Gewohnheit der Ueberernährung die hauptsächliche Grundlage des „Arthritismus" ist, nach den betreffenden Angaben von Pascault u. A.) — 38) Linser, P., Zur Pathogenese der Gicht. Therap. d. Gegenwart. April. — 39) Löwy, M., Aus der Praxis: Tinctura colchici nicht nur für den acuten Gichtanfall,



sondern bei verschiedenartigen intercurrenten Schmerzen der Uratiker (Lumbago, Ischias etc.). Prag. med. Wochenschr. No. 47. (Empfiehlt Tinct. Colchici, 3 mal tägl. 5—10 Tropfen in Wasser, auch gegen die subacuten und chronischen Schmerzen der Gichtkranken.) — 40) Möller, S., Die Gicht und ihre Beziehung zum Nucleinstoffwechsel des Menschen. Therap. Monatsh. Mai. (Referat der neuen Arbeiten über die Bildung der Harnsäure aus den Purinkörpern und ihre weiteren Schicksale sowohl in der Norm, wie unter den pathologischen Verhältnissen der Gicht.) — 41) Pineles, Fr., Zur Pathogenese der Heberden'schen Knoten. Wien. klin. Wochenschr. No. 25. — 42) Riess, L., Gicht. Realencyklop. der gesammten Heilkunde. 4. Aufl. Bd. V. S. 770. (Uebersicht über das Krankheitsbild der Gicht und die Entwicklung der neuen Anschauungen über ihre Pathologie und Therapie, unter Hervorhebung des Umschwunges der Ansichten in den letzten 1—2 Jahrzehnten, wobei die älteren Lehren Garrod's zum Theil wieder bestätigt sind, aber in vielen Fragen der Stoffwechselstörung noch Unklarheit herrscht. Betreffs der verschiedenen diätetischen Vorschriften wird als Gemeinsames die Beschränkung des Nahrungsquantum betont.) — 43) Röthlisberger, Ueber das Wesen der Gicht. Therap. d. Gegenwart. Juni. (Wiederholt gegenüber Brugsch seine im vorigen Jahr mitgetheilte, empirisch gewonnene Ueberzeugung, dass den Gichtanfällen eine „locale Infection" zu Grunde liegt, und hält an der alten Retentionslehre zur Erklärung der Gicht fest.) — 44) Scherk, Die Aetiologie der uratischen Diathese. Therapeut. Monatsh. Februar. (Bemerkungen über die Hemmung fermentativer Processe, durch neuropathische Affection hervorgerufen, als Grundlage der Gicht. Erwähnung einer (auch von Anderen beschriebenen) eigenthümlichen Parästhesie der Zunge als gichtigen Symptoms. — 45) Tubby, A. H., An address on arthritis deformans (osteoarthritis, rheumatoid arthritis): with a notice of his surgical treatment. Lancet. Decemb. 26. — 46) van den Velden, Fr., Sydenham's Behandlung der Gicht im Licht neuerer Untersuchungen. Therap. d. Gegenwart. Decemb. (Führt aus, dass schon Sydenham in seinem Tractatus de Podagra die Gicht als Stoffwechselstörung in einem den jetzigen Anschauungen ähnlichen Sinn auffasste und namentlich ihre Behandlung ähnlich vorschrieb, wie heutige gemässigte Aerzte). — 47) Waterhouse, R., The superficial lymph glands in rheumatoid arthritis. St. Bartholom. hospit. rep. Vol. XLIII. p. 107. — 48) Watson, Ch., Chronic arthritis: a critical résumé of recent views on the pathology of rheumatoid arthritis, osteoarthritis, rheumatic gout, arthritis deformans etc. Edinburgh journ. Januar. (Uebersicht über die neueren Classificirungen der als rheumatoid arthritis (Arthritis deformans) oder Aehnliches zusammengefassten Krankheitsformen, namentlich die Eintheilungen von Garrod, Goldthwaite und dem Comité von Cambridge, mit dem Schluss, dass vor Annahme einer Classification eine erweiterte Kenntniss dieser Krankheitsgruppe, besonders in Bezug auf Systemerkrankungen und Knochenveränderungen, anzustreben ist.) — 49) Weiss, P., Beiträge zur Werthbestimmung der Ausscheidung der endogenen und exogenen Harnsäure bei Gicht und anderen Erkrankungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. Heft 1 u. 2. — 50) White, W. Hale, On pads on the finger-joints. Quart. journ. of med. July. — 51) Wick, L., Ueber den Heberden'schen Knoten. Wien. med. Wochenschr. No. 26—30.

Die bakterielle Grundlage des acuten Rheumatismus glaubt Beattie (2) bestätigt zu haben. Bei mehreren Fällen von schwerem (tödtlichem) Gelenkrheumatismus konnte er einen „Streptococcus rheumaticus" darstellen, aber nur aus der hyperämischen Synovialis der betroffenen Gelenke; er zeigte dieselben Charaktere, wie der von Poynton und Paine beschriebene Coccus. Intravenöse Injectionen seiner Culturen ergaben bei Kaninchen in einem hohen Procentsatz Erscheinungen, die dem menschlichen Gelenkrheumatismus analog waren: charakteristische (nicht eiterige) Gelenkentzündung in über 60 pCt., Endocarditis in über 40 pCt.; einige Male trat auch acute interstitielle Nephritis hinzu; der Streptococcus wurde bei den Thieren theils in der Synovialis, theils im Gelenkexsudat nachgewiesen. Die Impfresultate anderer Beobachter mit anderweitigen Streptokokken unterscheiden sich wesentlich von den hier vorliegenden. B. hält die Befunde für genügend, um diesen Streptococcus als specifisch und als für den Gelenkrheumatismus ätiologisch wichtig anzusehen.

Als „recurrirendes rheumatoides Ovulationsfieber" hebt Riebold (13) charakteristische, vorwiegend bei jungen Mädchen auftretende, mit rheumatischen Symptomen verbundene Fieberbewegungen, die meist im Zusammenhang mit der Menstruation stehen, hervor. Die Zustände sind den schon früher von Fiedler u. A. besprochenen prämenstruellen resp. intermenstruellen Fiebererscheinungen verwandt, welche bei Personen mit latenten infectiösen Herden auftreten können. Doch fehlt hier jeder nachweisbare Krankheitsherd; der Anfall tritt auch hier prämenstruell oder intermenstruell auf, dauert gewöhnlich 4—7 Tage, das Fieber ist meist mittleren Grades; regelmässig treten rheumatische Symptome in Form flüchtiger Schmerzen und Anschwellungen der verschiedensten Gelenke hinzu, woran auch die Sehnen und Sehnenscheiden Theil nehmen können. Besonders auffallend ist die allgemeine Prostration. In allen schweren Fällen kommen Herzerscheinungen (Dilatation, Tachycardie, Arhythmie, Cyanose, Dyspnoe etc., auch Pericarditis) hinzu; gelegentlich Pleuritis, bisweilen Parotitis, Erytheme etc. Das Bild ähnelt am meisten einer Polyarthritis; Salicylsäure ist wirkungslos. R. sah die Affection besonders bei jungen Mädchen in den ersten Jahren nach der Pubertät, ein Mal auch bei einer 34jähr. Frau; die Prognose stellt er wegen der Herzbetheiligung ernst. — Zur Erklärung schwankt er zwischen der Annahme eines latenten dunkelen Infectionsherdes und einer Störung der Ovarialsecretion. Den Zusammenhang der Krankheit mit der Ovulation hält er dadurch für bewiesen, dass sie genau den Periodengesetzen der Menstruation folgt. — Uebrigens weist er noch auf damit verwandte „menstruelle Rheumatoide" hin.

Schlesinger (15) bespricht die von Duplay (1872) beschriebene „Periarthritis scapulo-humeralis", eine traumatische schmerzhafte Steifigkeit der Schulter, welche auf einer Entzündung der das Schultergelenk umgebenden Schleimbeutel, besonders der Bursa subacromialis oder subdeltoidea beruhen sollte, während Desplats (1878) u. A. die Affection auf eine Neuritis bezogen. Schl. bezweifelt die Identität der von den verschiedenen Autoren beobachteten Krankheitszustände und führt einen einschlägigen eigenen Fall an, in dem bei einem 40jähr. Mann nach Fall auf den



ausgestreckten Arm eine klinisch sichere acute Bursitis subacromialis entstand, die allmählich in Heilung überging und von einer schweren Neuritis, hauptsächlich des Nerv. circumflexus humeri, begleitet war. Dagegen glaubt er, den Duplay'schen Fall als einen (nach Luxatio humeri entstandenen) mangelhaften paraarticulären Bluterguss, bei dem die Bursa subacromialis secundär atrophirte, ansehen zu müssen. Er theilt danach die traumatischen Schultergelenksankylosen in solche articulären und paraarticulären Ursprunges und solche, bei denen Gelenk und paraarticuläres Gewebe gleichzeitig betheiligt sind, ein.

Adams (1) giebt Notizen über 6 Fälle von „infectiöser Gelenkentzündung", die er bei Schneiderinnen beobachtete, und die in Bezug auf Sitz, Form und Verlauf ganz übereinstimmten. Die Affection befiel nur die Hände und begann immer rechts, und zwar im Mittelfinger: Schmerz, Anschwellung und Deformirung betrafen zunächst die Phalangeal-, dann auch die Metacarpo-Phalangeal-Gelenke; Durchstrahlung ergab als Hauptsache Verdickung des Periost. Zur Besserung resp. Heilung halfen besonders locale elektrische Heissluftbäder mit. A. hält es für unzweifelhaft, dass hier Ueberanstrengung der Hände der wichtigste ätiologische Factor ist.

Poncet (10) wiederholt nochmals die Begründung des von ihm verfochtenen tuberculösen Rheumatismus denen gegenüber, welche die betreffenden Zustände als „chronischen Rheumatismus bei Tuberculösen" auffassen. Er führt wieder klinische, experimentelle und pathologisch-anatomische Beweise seiner Anschauung an: Von klinischer Seite wird die Coincidenz der Gelenkaffectionen und Tuberculoseherde hervorgehoben (wobei allerdings festzuhalten ist, dass letztere öfters schwer aufzufinden sind), ferner das nicht seltene Auftreten von fungöser Gelenkentzündung nach rein entzündlicher Affection und das gleichsam metastatische Abwechseln von deutlich tuberculösen und rheumatischen Gelenkentzündungen. Unter den experimentellen Beweisen steht das Auftreten von Gelenkerscheinungen nach Tuberculininjectionen obenan. Pathologisch-anatomisch können die tuberculösen Rheumatismen in 3 Formen getrennt werden: Diejenigen mit specifischer Reaction (tuberculöser Eruption im Gelenk), andere mit nur bakteriologischem Befund (Bacillen im Gelenk), und die (häufigsten) rein entzündlichen Gelenkaffectionen, wobei P. es als jetzt allgemein anerkannt ansieht, dass rein entzündliche Veränderungen tuberculösen Ursprunges in verschiedenen Geweben vorkommen können. — Ob die Entstehung der Gelenkaffectionen von diffusiblen bacillären Toxinen, von dem Bacillus anhaftenden Giften oder von directer Einwirkung der Bacillen abgeleitet werden soll, lässt P. nach wie vor offen. Jedenfalls erklärt er den tuberculösen Rheumatismus für eines der besten Beispiele des infectiösen Rheumatismus.

Als ein gutes Beispiel des Poncet'schen Rheumatismus tuberculosus sieht Esau (3) einen von ihm beobachteten Fall (6½jähr. Kind) an: Bei diesem stellte sich in mehreren acuten und subacuten Schüben, unter zeitweise hohem Fieber und starkem Allgemeinleiden, eine Affection beider Knie- und Fussgelenke, einer Hüfte und der Halswirbelsäule ein; ein Theil der Gelenke zeigte Neigung zu starken Beugecontracturen. Unter corrigirenden Verbänden heilte das Leiden zum Theil in Form einer fibrösen Ankylose (Knie), zum Theil trat völlige Herstellung der Gelenkfunctionen ein (Fussgelenke, Halswirbelsäule); im Hüftgelenk entstand knöcherne Ankylose. Da nichts für Polyarthritis sprach, keine andere infectiöse Krankheit vorausgegangen war und der Verlauf mit dem von Poncet und Leriche u. A. gegebenen Bild des tuberculösen Rheumatismus stimmte, so wird ein solcher angenommen, obgleich ein stricter Beweis vorhandener Tuberculose nicht gegeben werden konnte. — Zur Besserung eines Theiles der Gelenke wirkte Stauungsbehandlung (grosser Saugapparat) mit.

Auch Melchior (7) bringt einen casuistischen Beitrag zum tuberculösen Gelenkrheumatismus: Nachdem er historisch hervorgehoben hat, dass schon vor Poncet eine Reihe von Beobachtern, zuerst Griesinger (1860) und Kussmaul (1864), das Krankheitsbild beschrieben haben, theilt er 7 eigene einschlägige Fälle mit. Sie bestätigten zum Theil anschaulich die alte Erfahrung (Pribram), dass, wenn an das Bild einer acuten Polyarthritis sich chronische Veränderungen einzelner Gelenke anschliessen, der Verdacht, keinen echten Gelenkrheumatismus vor sich zu haben, gerechtfertigt ist. Die Temperaturen waren durchweg niedriger, als gewöhnlich bei dem Gelenkrheumatismus: das Allgemeinbefinden war unverhältnissmässig stark alterirt. Eine Lungenaffection trat in 2 Fällen während des Gelenkleidens auf; einmal bestand sie schon vorher. In 3 Fällen zeigten die afficirten Gelenke locale Temperaturerhöhung. In dem Gelenkexsudat war die (von verschiedenen Seiten als charakteristisch betonte) Mononucleose bei 2 Fällen zu constatiren. Positive Tuberculinreaction wurde in 2 Fällen beobachtet, welche gravide junge Frauen betrafen, und bei denen Verf. die Annahme einer einfachen Polyarthritis gravidarum für unwahrscheinlich hält. — In Bezug auf die Pathogenese sieht er den tuberculössn Rheumatismus als directe Manifestation der Tuberculose allein an. Die Entwickelung von Tuberculose auf rheumatischer Basis hält er für unwahrscheinlich und führt hierzu einen Fall an, bei dem Lungenphthise zu einem recidivirenden echten Gelenkrheumathismus trat, die Section aber in den befallenen Gelenken, in pericarditischen und endocarditischen Auflagerungen keine Spur von Tuberculose zeigte. — Im Uebrigen führt er den Einfluss der Tuberculose auf die Gelenke nach neuen Erfahrungen auf directe Bacillenwirkung zurück.

Ein von v. Neusser (8) mitgetheilter Fall (24jähr. Mädchen, nach 5jähriger Krankheit gestorben) machte durch seine Erscheinungen (schwere Anämie mit Leukopenie, Milztumor, Ascites etc.) den Eindruck einer Banti'schen Krankheit oder einer Abdominaltuberculose, ergab sich aber als Polyserositis mit Perihepatitis und Leberschrumpfung, Betheiligung der Pleura etc.; für Tuberculose fand sich kein Zeichen.



obgleich der Kranke auf Perlsuchttuberculin stark reagirt hatte. Verf. weist auf die verschiedenen beschriebenen Formen der Polyserositis (Perivisceritis, Zuckergussleber, perihepatitische Pseudocirrhose) hin; die erste Angabe über derartige Erkrankungen scheint ihm Bamberger (1872) gemacht zu haben, so dass er den Namen „Morbus Bamberger“ für gerechtfertigt hält. Im Hinblick auf die bakteriologischen Befunde (Diplokokken, Streptokokken, Staphylokokken) und das häufige Auftreten nach rheumatischen Affectionen verschiedener Art glaubt er, eine ätiologische Verwandtschaft mit dem Gelenkrheumatismus annehmen zu sollen.

Von der schon von Paget (1866) als „gichtisch etc.“ bezeichneten, seltenen multiplen Phlebitis mit Thrombose beobachtete Herringham (4) einen Fall (31jähr. Frau) im Anschluss an acuten Gelenkrheumatismus; die Erkrankung betraf nacheinander die Venen beider Beine und die linke Jugularis nebst Armvenen; sie ging ohne Eiterung zurück. Verf. schliesst daran eine Statistik der Phlebitisfälle des Bartholomäus-Hospitals in Bezug auf Häufigkeit, Sitz und Grundkrankheiten. Die multiple Form ist besonders selten; H. fand unter den Krankenhausfällen noch 3 einschlägige (der eine zweifelhaft), 2 Fälle von Paget und wenige andere: von den 3 Typen der Erkrankung, die er im Allgemeinen unterscheidet, der chlorotischen, carcinomatösen und „septischen“, schreibt er diesen Fällen letzteren zu.

Die Salicylbehandlung des acuten Gelenkrheumatismus hebt Plehn (9) als specifisch wirkend nach neuen Erfahrungen wieder hervor. Die neuerdings betonten schädlichen Nebenwirkungen derselben, namentlich die „Nierenreizung“, konnte er nicht bestätigen: Unter 341 Krankenhausfällen trat nur 1 mal während der Behandlung eine vorher nicht vorhandene Albuminurie ein; dagegen verschwand bestehende Albuminurie oft unter dem Salicylgebrauch; auch wurde bei einer Reihe von Fällen acuter und chronischer Nephritis keine ungünstige Einwirkung von Salicyl gesehen: dabei giebt Verf. mit Vorliebe die Salicylsäure, und zwar in Dosen von Anfangs 6—8, später 4 g pro die. Auch die Magenbeschwerden störten selten die Behandlung; ebenso wenig üble Folgen für das Herz, während sie allerdings bei bestehender acuter Endocarditis oder Myocarditis contraindicirt ist. Die günstige prophylaktische Wirkung der energischen Salicyltherapie auf das Herz schliesst Verf. besonders aus der Statistik, dass von 101 auswärts (ungenügend) mit Salicyl Behandelten in 36 pCt., von 319 im Krankenhaus Behandelten nur 2 mal Klappenfehler zur Entwickelung kamen. Die durchschnittliche Behandlungszeit der Rheumatiker war 25,3 Tage. — Zur Unterstützung der Salicylbehandlung wird physikalische Therapie (Stauung, Bäder, Massage) und besonders in hartnäckigen Fällen intravenöse Injection von Collargol, auch intramusculäre Chinin-Antipyrin-Injection betont.

Walker (17) macht im Anschluss an frühere Beobachtungen (s. Jahresber. f. 1903, Bd. II, S. 118), wonach bei Rheumatismus im Körper unter bakterieller Einwirkung eine abnorme Bildung von Ameisensäure stattfindet, auf die verbreitete Annahme aufmerksam, dass Bienenstiche gegen Rheumatismus prophylaktisch und curativ günstig wirken. Er hat durch eine Umfrage in grösserer Anzahl Aeusserungen von Aerzten, Laien und Zeitungen erhalten; diese ergaben im Allgemeinen die Bestätigung des Volksglaubens an die antirheumatische Wirkung der Bienenstiche und wechselnde Angaben über praktische Erfolge. Terc (vergl. Jahresber. f. 1888, Bd. II, S. 363) machte eingehende Beobachtungen über die geringere locale Empfindlichkeit der Rheumatiker gegen Bienenstiche gegenüber Gesunden, sowie die Möglichkeit, Gesunde wie Rheumatische durch oft wiederholte Bienenstiche in Bezug auf die locale Entzündung bis zu einem gewissen Grad zu immunisiren; auch ist er nach Behandlung von 700 Fällen von chronischem Rheumatismus (und Arthritis deformans) der Ueberzeugung, dass alle derartige Fälle durch lange (in 2 Fällen bis zu $2^1/_2$ Jahren) fortgesetzte Application von Bienenstichen geheilt werden können. Die wirksame Substanz der Bienenstiche scheint die Ameisensäure zu sein, deren therapeutische Anwendung in subcutaner Injection auch bei Rheumatikern und ähnlichen Kranken empfohlen ist.

[Schäffer, K., Ueber recidivirende tuberculöse Polyarthritis (tuberculöser Gelenkrheumatismus). Hospitalstidende. No. 23.

Verf. bespricht ausführlich 13 Fälle des tuberculösen Gelenkrheumatismus (Poncet) und giebt eine referirende Uebersicht mit Discussion der Ergebnisse früherer Forscher. **A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

---

In Fortsetzung ihrer Untersuchungen zur Stoffwechselpathologie der Gicht (s. Jahresber. f. 1907, Bd. II, S. 131), speciell im Anschluss an die Nucleinsäureverfütterung, haben Brugsch und Schittenhelm (23) bei einem 48jährigen Arthritiker mit purinfreier Diät den Einfluss der Einführung von Hypoxanthin und von Adenin (resp. Guanin) auf die Ausscheidung von Harnsäure und Purinbasen geprüft. Für das Hypoxanthin ergaben die Bestimmungen des Harnsäure- und Basenstickstoffes (im Vergleich zu anderweitigen Angaben über den Vorgang beim Gesunden), dass sein Abbau bei dem Gichtiker in normaler Weise vor sich zu gehen schien, wobei in beiden Fällen die Schnelligkeit der Harnsäurebildung aus Hypoxanthin auffiel. Dagegen zeigte sich für das Adenin, dass die Harnsäurebildung aus ihm bei dem Gichtkranken langsamer als im Normalversuch verlief. Der Versuch mit Guanin ergab nichts Unzweifelhaftes. Ein Versuch mit $\alpha$-thymonucleinsaurem Natr. ergab wieder eine Verlangsamung der Fermentwirkungen. — Nach den Anschauungen der Verff. über die Thätigkeit der verschiedenen Fermente im Nucleinstoffwechsel ist aus diesen Resultaten zu schliessen, dass bei der Gicht hauptsächlich eine Störung des uricolytischen Fermentes und der Purindesamidase vorliegt (die Nuclease bleibt zweifelhaft), dagegen geringe oder gar keine Störung der Xanthinoxydase.

Kionka (34, 8. Mitth.) hat seine mit Frey gemachte Beobachtung, dass nach Zusatz von Harnsäure zu überlebendem Blut in diesem Glykokoll auftritt (s. Jahresber. f. 1906, Bd. II, S. 124), was von anderen bestritten wird, nachgeprüft. Er wendete hierzu bei der Fischer-Bergell'schen Methode der Amidosäurenbestimmung zur Identificirung des Endproductes (statt Baryumfällung und Schmelzpunktfeststellung) die krystallographische Bestimmung an. Er constatirte zunächst, dass das β-Naphthalinsulfoglykokoll von den anderen in Frage kommenden Verbindungen, nämlich β-Naphthalinsufo-alanin, β-Naphthalinsulfo-leucin und β-Naphthalinsulfamid krystallographisch genügend scharf zu unterscheiden sind. Dann gelang es ihm, auch auf diesem Weg festzustellen, dass die aus Hammel- resp. Hundeblut nach Harnsäurezusatz erhaltene Substanz wirklich die betreffende Glykokollverbindung ist. Da aber eine theilweise Zerstörung der zugesetzten Harnsäure nicht nachweisbar, auch aus Harnsäure durch Behandlung mit Natronlauge kein Glykokoll zu gewinnen war, so glaubt K., dass das Glykokoll bei den Versuchen aus anderer Quelle als der Harnsäure stammt.

Weiter bestätigte K. (9. Mitth.) die Beschleunigung des Ausfallens saurer Urate aus Harnsäurelösungen durch Glykokoll bei schwach alkalischer Reaction und fand dasselbe auch für andere „saure“ Substanzen, namentlich Alanin und Allantoidin, in schwächerem Grad auch für Leucin. Die Substanzen wirken dabei als „Katalysatoren“, und bei der Gicht ist ihre Anwesenheit im Organismus demnach als Schädlichkeit anzusehen.

Weiss (49) bringt Tabellen über die Ausscheidung von Harnsäure (und Stickstoff) bei purinfreier Kost mit Fleisch- und anderen Zulagen in zehn Fällen (darunter einer Selbstbeobachtung), theils Gesunde, theils Personen mit Gicht, gichtischer Anlage, Rheumatismus, Leberkrankheiten etc. betreffend, und macht dazu Bemerkungen über endogene und exogene Harnsäurewerthe. Zur Harnsäurebestimmung wendete er dabei die von Kowarski (s. Jahresber. f. 1906, Bd. I, S. 230) angegebene Methode (mit Ammoniumchlorid und Piperidinlösung etc.) an und empfiehlt diese als bequem und zuverlässig. Er selbst stellte sich normaler Weise schnell (innerhalb von 2 Tagen) auf den endogenen Werth 0,36 ein, ebenso einige andere Fälle: bei den Gichtikern (auch bei einem Rheumatiker) war der endogene Harnsäurewerth niedrig und die Harnsäureausscheidung verlangsamt: bei zwei Fällen von Lebercirrhose war die Ausscheidung so schwankend, dass der endogene Werth nicht zu bestimmen war. W. fordert zu ähnlichen Prüfungen bei verschiedenartigen Krankheiten auf und räth, dabei die beiden Fragen zu beachten: ob der endogene Werth der Harnsäureausscheidung starke Schwankungen zeigt, und ob bei purinogener Zulage die Ausscheidung mit entsprechender Erhöhung antwortet.

Bei zwei Gichtkranken stellte Laqueur (36) einen Stoffwechselversuch mit Stickstoff-, Harnstoff- und Harnsäurebestimmung bei purinfreier Kost und Zulage von Kalbsthymus an, indem er beide Male einen Rheumatiker zum Vergleich ebenso behandelte. Während bei den Rheumatikern unter dem Einfluss der purinfreien Nahrung die Harnsäure sich auf den bekannten „endogenen“ Werth einstellte und nach der Thymuseinfuhr auf das Doppelte und Dreifache stieg, fiel sie bei den Gichtkranken in der Thymusperiode weiter, und zwar in dem einen Fall bis auf die Hälfte des schon an sich sehr niedrigen endogenen Werthes. L. erklärt dies zum Theil durch einen kurz voraufgegangenen acuten Gichtanfall, zum Theil aber durch die bei Gicht verlangsamte Umsetzung der Purinkörper. In dem einen Fall zeigte auch der auffallend niedrige Procentsatz des Harnstoff-Stickstoffes die Störung des ganzen Stickstoffwechsels an.

Zur Prüfung der Nierendurchlässigkeit für Harnsäure bei Gicht untersuchte Linser (38) die Ausscheidung von Harnsäure und Purinbasen bei einem 49jährigen Gichtkranken unter purinfreier Diät während einiger (durch allgemeines Ekzem indicirter) Röntgenbestrahlungen, von denen feststeht, dass sie die Harnsäure im Blut und Urin wesentlich vermehren. In beiden Bestrahlungsperioden stieg dabei die Harnsäureausscheidung im Urin erheblich, die Blutharnsäure gleichzeitig nur mässig, so dass keine Retention durch die Nieren anzunehmen war. Mit der Vermehrung der Harnsäure im Blut hing auch anscheinend ein beide Male nach der Bestrahlungsperiode auftretender Gichtanfall zusammen.

Wick (51) giebt eine Uebersicht über die klinischen Verhältnisse des Heberden'schen Knotens, von dem noch umstritten wird, ob er als eigene Krankheit, als Form des chronischen Gelenkrheumatismus, der Arthritis deformans oder der echten Gicht zu betrachten ist. Er giebt dazu eine Statistik über 100 ambulante Fälle (25 männliche, 75 weibliche). Ihr Anfangsalter betrug 40—68, durchschnittlich 56 Jahre; von vorausgehenden Krankheiten sind nervöse Störungen (53 mal) vorwiegend neuralgischer und neurasthenischer Art, gichtische Anlage und Nierenerkrankung (22 mal), Verdauungsstörungen (15 mal), acuter Gelenkrheumatismus (12 mal) und andere Gelenkbeschwerden (23 mal) zu nennen; 6 mal war Heredität zu constatiren. Bei dem Krankheitsbefund bestand meist wenig von nervösen Störungen, Nierenleiden oder gichtischen Erscheinungen mehr, dagegen 42 mal Veränderungen verschiedener Gelenke (30 mal der Knie, demnächst der übrigen Fingergelenke, Schultern etc.). Dem Charakter nach gehören diese Veränderungen der Gelenke, wie der Heberden'schen Knoten selbst nach (seltenen) pathologisch-anatomischen und besonders Röntgenuntersuchungen meist zur Arthritis deformans, bisweilen zum chronischen Gelenkrheumatismus, der aber unter Umständen im späteren Verlauf zu ähnlichen Deformirungen wie jene führen kann. — Nachdem W. Notizen über eine grössere Anzahl von Einzelfällen gegeben hat, schliesst er aus dem Bisherigen, dass die zur Entstehung der Heberden'schen Knoten (ausser localer Disposition) anzunehmende

Schädlichkeit nicht auf einfacher centraler Nervenstörung oder Gicht oder Gelenkrheumatismus zu beruhen scheint, und dass die Affection vorläufig der Arthritis deformans zuzuzählen ist.

In Bezug auf die Pathogenese der Heberden-schen Knoten studirte Pineles (41) ihre Beziehungen zum weiblichen Klimakterium. Unter 570 ambulanten weiblichen Kranken über 14 Jahre fand er die Affection bei 22 im Alter von 40—66 Jahren; das entspricht 12 pCt. der Kranken über 40 Jahre. Von im Ganzen 41 weiblichen Fällen des Leidens konnte bei 34 (= 83 pCt.) ein Auftreten desselben innerhalb der klimakterischen Periode, d. h. Menopause und anderer bekannter Erscheinungen (Wallungen zum Kopf, Schwindel, Kreuzschmerz, Parästhesien, vasomotorische Störungen etc.), constatirt werden. Dazu kommen fünf besonders interessante Fälle, in denen zu einem Klimax praecox artificialis (Castration) bei Frauen von 31—39 Jahren frühzeitig die Heberden'schen Knoten traten. Auch erwähnt P. das Auftreten der Affection nach einer Totalexstirpation des Uterus. — Von dem Vorkommen der Erscheinung bei Männern lagen ihm 11 Fälle vor, darunter 5 über 55 Jahre; unter letzteren waren 2 Männer, die ausser dem Nachlass der Potenz Allgemeinerscheinungen zeigten, welche den klimakterischen der Frauen gleich waren. — Hiernach glaubt P., dass die Heberden'schen Knoten nicht nur bei Frauen meist auf Involutionsvorgänge des weiblichen Geschlechtsapparates zurückzuführen, sondern im Allgemeinen als trophische Veränderungen an Knochen und Gelenken der Finger aufzufassen sind, die in genauester Beziehung zu Functionsstörungen des Genitalapparates stehen. — Einen engeren Zusammenhang des Leidens mit Gicht hält er nicht für wahrscheinlich.

Hale White (50) erinnert an die von A. E. Garrod erwähnten Wülste, welche man bisweilen an der Rückenseite einiger oder aller Fingergelenke zwischen 1. oder 2. Phalanx findet. Sie entwickeln sich in einigen Wochen oder Monaten und bleiben dann permanent: sie zeigen Erbsen- bis Haselnussgrösse. Sie sind weich und beweglich, daher leicht von Heberden'schen Knoten zu trennen, selten schmerzhaft. Von 12 Garrod'schen Fällen zeigten 6 später auch eine Dupuytren'sche Contractur. — Wh. sah die Veränderung (ebenfalls mit doppelseitiger Palmarfasciencontractur) bei einem 43jährigen Mann, der kein Zeichen von Gicht bot. Durchstrahlung zeigte, dass die Knoten nicht mit Knochen oder Gelenken zusammenhingen: die histologische Untersuchung einer exstirpirten Wulst ergab ausser Hypertrophie des Stratum corneum der Haut rein fibröses Gewebe.

Indem v. Jaksch (32) hervorhebt, dass das Symptomenbild der Banti'schen Krankheit anscheinend von verschiedenen Noxen (er erinnert auch an die indische „Kala-Azar“) hervorgerufen werden kann, theilt er die Krankengeschichte eines mehrere Jahre beobachteten einschlägigen Falles mit: Der beim Tod 47 jähr. Mann zeigte als Hauptsymptome einen grossen Milztumor und Anämie mit Leukopenie (1200—1800 Leukocyten), welche letztere auf Kosten der Polynukleären bestand und nur kurz vor dem Tod (eiterige Pleuritis und Pericarditis) aufhörte. Während der Beobachtung wurden an den Ohrläppchen verschiedene Uratknötchen constatirt: die Section ergab eine Reihe von Gelenken (Knie, Grosszehengelenke) gichtisch verändert, während in vita die Durchstrahlung keine deutliche Erkrankung gezeigt hatte. Es bestand also eine Arthritis urica; und J. hält einen Zusammenhang zwischen ihr und den Banti'schen Symptomen für wahrscheinlich.

Weitere Erfahrungen über günstige Wirkung der Thyminsäure gegen Gicht theilt Fenner (31) mit. Er schickt voraus, dass er zwar mit Anderen die Harnsäure nicht für das eigentliche „Gift“ bei der Gicht hält, sondern bei ihr eine Autointoxication annimmt, für die es verschiedene excitirende Ursachen (so will er unter 78 Fällen 66 mal Pyorrhoea alveolaris gesehen haben) giebt, dass aber das Auftreten freier Harnsäure immerhin das wichtigste Zeichen der Krankheit bleibt. Ferner betont er die Erfahrung, dass die acute Gicht mit regulären Anfällen neuerdings im Verhältniss zur schleichenden Form seltener geworden ist. Gerade gegen letztere Form zeigt aber nach seinen Erfahrungen die Thyminsäure (die er für keine Panacee hält) ihre hauptsächliche Wirkung, so dass sie in dieser Beziehung die anderen gebräuchlichen Mittel (die er in harnsäurelösende, alterirende, Salicylate und Alkalien theilt) überragt, während bei acuten Anfällen sie oft vortheilhaft mit Colchicum, Aspirin etc. verbunden wird. Er verordnet das Mittel gewöhnlich zu 24 grains täglich in 3 Dosen, bei langem Gebrauch zu 12 grains pro die, bei acutem Anfall zu 8—10 grains 4 stündlich; bei Neuritis sah er von intramusculärer Injection einer Lösung sehr gute Erfolge. Von der Gichtdiät führt er aus, dass sie eine mässige, rationell gemischte (mit Vermeidung grösserer Mengen von Purinsubstanzen und Vorsicht mit alkoholischen Getränken) sein soll. Notizen über 6 Fälle acuter und 13 Fälle chronischer Gicht sind angefügt.

Seiner seit einer Reihe von Jahren empfohlenen Salzsäurebehandlung der Gicht fügt Falkenstein (29), um auf die Resorption älterer Gichtherde energischer einzuwirken, das Jod in Form von „Jodglidine“ hinzu. Von dem Mittel ist nachgewiesen, dass es die Stickstoffausscheidung steigert, also die eine der nach F. hauptsächlichen Indicationen der Gichtbehandlung erfüllt: dasselbe ist in Bezug auf die 2. Indication, die Entziehung von Alkalien, anzunehmen, da das Mittel den Körper als Jodalkali verlässt. Es muss längere Zeit gegeben werden; F. gebraucht es selbst seit $3\frac{1}{2}$ Monaten mit gutem Erfolg. Für den acuten Gichtanfall räth er (neben Morphium etc.) das Jod in Form des „Jodipinöl“ in subcutaner Injection.

Indem Bryce (25) die übertriebenen Hoffnungen hervorhebt, welche jetzt vielfach auf die Behandlung mit purinfreier Diät gesetzt werden, bespricht er eine Reihe von Fällen, in denen die Erfolge einer solchen nur bis zu einem gewissen Grad befriedigend waren. Die Fälle betreffen Kopfschmerzen,



die auf „Uric-acidämie" bezogen wurden, nach B. aber grösstentheils auf Coffeinvergiftung beruhten; Epilepsie, bei der er eine in beschränktem Grad purinfreie Kost ausreichend fand; ferner Asthma, Neurasthenie etc., wobei die Purinentziehung nur vorübergehend günstig wirkte. Er glaubt, dass die purinfreie Kost bei chronischen Krankheiten vorzüglich wirken kann, aber zur alltäglichen Ernährung nicht geeignet ist. Das Vertragen der purinhaltigen Nahrungsmittel hängt nach seinen Erfahrungen sehr von „persönlicher Idiosynkrasie" ab; von Gesunden werden kleine Mengen von Purin immer gut, grössere Mengen nur in vereinzelten Fällen nicht vertragen; durch Krankheiten, namentlich Neurasthenie und Nierenstörungen, wird die Toleranz gegen dieselben herabgesetzt.

[St. Filipkiewicz, Ueber einige Hautparästhesien als Begleiterscheinungen der harnsauren Diathese und der Gicht. Precglad lekarski (Krakau).

Es ist hauptsächlich von zwei Formen die Rede, von der sogen. Akroparaesthesia (das Gefühl des Einschlafens, in weiterer Folge des Absterbens der Finger) und der Meralgia paraesthetica, das sind sensible Störungen im Verlaufe des Nervus cutaneus femoris ant. externus und in seinem Versorgungsgebiet. Letztere tritt nur bei Männern auf und konnte Verf. unter 100 Fällen von Diathese 5 Fälle dieser Parästhesie entdecken.

**M. Selzer** (Lemberg).]

Bei 50 Fällen von polyarticulärer Arthritis deformans („Rheumatoid arthritis") Erwachsener (zwischen 15 und 64 Jahren. 40 W. und 10 M.) untersuchte Waterhouse (47) genau das etwaige Vorhandensein von Vergrösserung der oberflächlichen Lymphdrüsen, speciell der Cervical-, Cubital-, Axillar- und Inguinaldrüsen. Er fand eine solche fast in allen Fällen, wenn die Affection mehr als wenige Monate bestand. Die Halsdrüsen waren meist nur in geringerem Grad betheiligt, die Drüsen der oberen Extremität häufiger als diejenigen der unteren: Die Drüsen der Arme zeigten 42 Mal beträchtliche, 4 Mal leichte und 4 Mal keine Vergrösserung, die Drüsen der Beine 18 Mal beträchtliche, 15 Mal leichte und 17 Mal keine. Die Drüsenschwellungen waren immer fest, rundlich, freibeweglich, bisweilen confluirend, selten schmerzhaft, ohne Neigung zur Erweichung; sie waren in acut beginnenden Fällen nicht häufiger, als bei schleichendem Verlauf. Andere Ursachen der Drüsenschwellung als die Gelenkaffectionen waren nicht nachzuweisen. W. sieht hierdurch die Annahme, dass die Drüsenschwellungen für gewisse einschlägige Gelenkerkrankungen bei Kindern charakteristisch sind (Still, 1897) als widerlegt an.

Die Arthritis deformans will Tubby (45), abgesehen von der Still'schen Arthritis der Kinder, in die hypertrophische Form (Osteo-Arthritis), wozu besonders die Altersformen, auch die Herberden'schen Knoten gehören, und die atrophische Form (Rheumatoid arthritis), die besonders jüngere Frauen befällt, trennen: bei ersterer geht die Erkrankung von Knorpeln und Knochen, bei letzterer von der Synovialis aus. Für die diätetische Behandlung der Krankheit betont er, besonders bei den Fällen jüngeren und mittleren Alters, die Ernährung mit „fermentirter Milch" (bulgarischer „Yoghurt" oder einer mit dem Bacillus lacticus bereiteten Milch), welche die ätiologisch wichtige Darmfäulniss beschränken und die Eiweissresorption erleichtern soll. Der chirurgischen Behandlung schreibt er die Aufgaben zu: die Entzündungserreger zu entfernen (Auswaschung der Gelenke), hypertrophische Processe (Osteophyten, Zotten) fortzuschaffen und Deformitäten zu verbessern.

## V. Purpura. Werlhof'sche Krankheit. Hämophilie. Skorbut.

1) Döbeli, E., Die Purpura abdominalis (Henoch). Schweizer Correspondenzbl. No. 7—9. — 2) Eason, J., Mechanical and orthostatic purpura. Edinburgh journ. August. — 3) Labbé, M., L'hémophilie. Pathogénie et traitement. Revue de méd. T. XXVIII. No. 3. — 4) Lommel, Ueber Blutstillung mittels Serum bei Hämophilie. Centralbl. f. innere Med. No. 27. — 5) Morawitz, P. und J. Lossen, Ueber Hämophilie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV. S. 110. — 6) Paul-Boncour, G., Sur l'influence scorbutigène de certains aliments. Progrès méd. No. 17. (Rühmt die „homogenisirte" Milch zur Ernährung von Säuglingen: vorausgesetzt, dass sie gut zubereitet ist und mit Vorsicht verabreicht wird, soll sie keinenfalls skorbutische Erscheinungen [Barlow'sche Krankheit] begünstigen.) — 7) Ravarit, G., Deux cas de maladie de Werlhof, dans la même famille, à quinze jours d'intervalle, sous le même toit. Gaz. des hôpit. No. 141. (55 jähr. gesunde Frau, auf dem Lande lebend, erkrankt plötzlich an schwerer Purpura, mit hartnäckigen Mund- und Magenblutungen, die nach 6 Tagen zum Tod führen. 11 Tage nach ihrem Tod erkrankte ihre 6 jähr. Enkelin [in demselben Haus wohnend, mit älterem Mitralfehler] an einfacher Purpura, die nach 8 Tagen zurückgeht.) — 8) Sato, T. und K. Nambu, Zur Pathologie und Anatomie des Skorbuts. Virchow's Arch. Bd. CXCIV. S. 151.

Indem Eason (2) darauf hinweist, dass bei vielen Formen von Purpura (nach St. Mackenzie in 34 pCt.) die Aetiologie noch unbekannt ist, glaubt er, dass ein Theil solcher Fälle als mechanische Purpura aufgefasst werden kann. Als bisher bekannte Beispiele mechanischer Purpura führt er das Auftreten einer solchen bei krampfhaften Keuchhustenanfällen und bei Convulsionen an, ferner bei Bier'scher Stauungshyperämie und bei selbst leichtem Druck (Stethoskop) an Stellen, wo nach Compression eine vaso-paralytische Hyperämie entstanden ist. Bei allen diesen Zuständen wird die Purpura von dem erhöhten Seitendruck in den Capillaren abgeleitet und dieser als Folge des Zusammenwirkens von Blutstauung mit activer Hyperämie, eventuell nebst insufficienter vasomotorischer Controle aufgefasst. — Weiter bespricht E. 6 Fälle, in denen die Purpura sich als „orthostatische" kennzeichnete, nämlich fast nur an der unteren Körperhälfte ihren Sitz hatte und sich nach anstrengendem Gehen oder längerem Stehen einstellte. Hier nimmt er einen durch Herabsetzung des Herztonus oder Aehnliches bedingten „potentiellen Purpurazustand" an, bei dem die Einwirkung der höheren Blutsäule oder stärkerer Muskelarbeit zum Entstehen der Purpura genügt. In ähnlicher Weise wurde bei verschiedenen Fällen eine bestehende Purpura durch Anlegen einer Binde an der peripheren Seite derselben



verschlimmert. Das bei Kindern häufigere Vorkommen der Purpura, oft zusammen mit Epistaxis, bezieht E. auf die grössere Zerreisslichkeit der Capillaren. Auf eine Veränderung der Gerinnbarkeit des Blutes legt er für die Entstehung der Purpura keinen Werth; einen Zusammenhang mit Rheumatismus erkennt er nicht an.

Von der durch Henoch (1874) zuerst beschriebenen, mit Koliken, Erbrechen und Darmblutungen complicirten Purpura abdominalis beobachtete Döbeli (1) einen Fall bei einem 8jährigen Knaben. Dieser erkrankte mit heftigen Kolikanfällen: etwas später trat Darmblutung, nach 8 Tagen Purpura und Gelenkschwellungen ein; die Erscheinungen schwankten einige Wochen auf und ab, Kräfteverfall trat ein; ein im linken Hypogastrium fühlbarer Tumor machte D. die Diagnose einer Intussusception der Flexura sigmoidea wahrscheinlich. Sondenausspülungen des Darmes und milde Abführmittel brachten die Darmsymptome und auch die übrigen Erscheinungen zur Abnahme: in der Folgezeit traten noch 3 Recidive derselben Erscheinungen, auch von Hämaturie begleitet, ein und gingen unter gleicher Therapie bald zurück, worauf Heilung erfolgte. Als Ursache der Invagination nimmt D. eine vorausgegangene chronische Obstipation an. — Indem er anschliessend eine Reihe analoger Literaturfälle und verschiedene neuere Ansichten über die Aetiologie der Purpura betrachtet, kommt er zu dem Schluss, dass die Henoch'sche Purpura kein Krankheitsbild sui generis ist, sondern bei ihr eine Erkrankung des Magendarmcanals als das Primäre und die Purpura mit ihren Nebenerscheinungen als das Secundäre aufzufassen ist. Er glaubt, dass alle Verdauungskrankheiten, welche eine Schädigung der Darmschleimhaut bewirken und dadurch die Resorption von Bakterien oder Toxinen ermöglichen, bei bestehender Disposition den Symptomcomplex der Purpura abdominalis hervorrufen können, und dass demgemäss für das Verschwinden letzterer auch die Heilung der vorhandenen Magendarmkrankheit nöthig ist.

Labbé (3) stellt die neueren Kenntnisse über Pathogenese und Behandlung der Hämophilie zusammen. Neben der aus einer Blutveränderung (der vielfach nachgewiesenen Verzögerung der Gerinnung) zu erklärenden Form der Krankheit möchte er nach 2 Fällen, in denen die Gerinnung anscheinend normal war, einen auf Gefässveränderung beruhenden Typus annehmen. In Bezug auf die Therapie betont er, dass alle empfohlenen Antihaemorrhagica unzuverlässig sind (von dem Chlorcalcium sah er auch nur Negatives), und nur die Serumtherapie nach neueren Erfahrungen Aussicht auf Erfolg zeigt.

Morawitz und Lossen (5) untersuchten das Blut eines hereditären Hämophilen (9jährigen Knaben) aus der Bluterfamilie Mampel (s. Lossen sen., Jahresber. f. 1905. Bd. II. S. 149). Es enthielt 50 bis 55 pCt. Hämoglobin, 3,6 Mill. rothe und 9400 weisse Blutkörper mit 71.2 pCt. polynucl. Neutrophil. — Zur chemischen Untersuchung wurden 18 ccm durch Venenpunktion erhaltenes Blut verwendet: Gerinnungsversuche ergaben (in Uebereinstimmung mit anderen neuen Angaben) eine bedeutende Verzögerung der Gerinnung im hämophilen Blut (Beginn der Gerinnung nach 1 Std. 15 Min. gegen 6 Min. in normalem Blut, Beendigung nach beinahe 2 Std. gegen 20 Min.). Beschleunigung der Gerinnung durch Zusatz von Nierensaft zeigte, dass die Verzögerung wesentlich auf Mangel an Thrombokinase beruhte, während die Unwirksamkeit eines Zusatzes von Chlorcalcium und von Hirudin bewies, dass Kalksalze und Thrombogen nicht vermindert waren. Die Erklärung der Verzögerung aus gerinnungshemmenden Substanzen wurde durch weitere Vergleiche des hämophilen und normalen Serum (in Bezug auf den Gehalt an Fibrinferment und seine Activirung durch Alkali) widerlegt, welche ergaben, dass hemmende Substanzen in ersterem in geringerer Menge vorhanden zu sein scheinen. — Die Verff. schliessen aus den Versuchen, dass bei der Hämophilie eine Abnahme der gerinnungsbefördernden Kraft, also eine ererbte fermentative Degeneration des Protoplasma der Blutzellen, vielleicht sogar (mit Sahli) aller Körperzellen vorliegt. — Versuche über Durchlässigkeit der Gefässe ergaben nichts Genügendes.

Bei einem 4jähr., erblich hämophilen Knaben wendete Lommel (4) zur Stillung einer im Gefolge von Keuchhusten auftretenden bedrohlichen Epistaxis ein (die fehlenden Gerinnungsstoffe enthaltendes) thierisches Serum, und zwar zufällig vorhandenes Streptokokkenserum mit günstigem Erfolg an; dasselbe wurde 2 Mal subcutan injicirt, daneben auch local auf die Nasengänge applicirt. — Die Beobachtung liefert nach L. eine Bestätigung der neuen Anschauungen (Sahli u. A., s. Jahresber. f. 1905. Bd. II. S. 148), wonach es bei der Hämophilie an der Bildung der zur Erzeugung des Fibrinfermentes nöthigen Substanzen fehlt, sowie verschiedener neuerdings mit Anwendung von Blut oder Serum resp. zymoplastischen Substanzen (wozu er auch die Gelatineinjectionen rechnen möchte) bei der Krankheit erreichter günstiger Resultate. Die Dauer dieser Einwirkungen scheint aber immer nur eine ziemlich begrenzte zu sein.

An 700 Scorbutkranken (mit 13 Sectionen) hatten Sato und Nambu (8) während des japanisch-russischen Krieges 1905 in der Festung Port Arthur Gelegenheit, pathologisch-anatomische und andere Untersuchungen auszuführen. Im Blut fanden sie unter Umständen die Zahl der rothen Blutkörperchen bis auf 879000, die der weissen bis 2777, das Hämoglobin bis 17 pCt. herabgesetzt; die Vertheilung der Leukocyten zeigte nichts besonders Charakteristisches. Im Magensaft fehlte die Salzsäure oft ganz oder beinahe; der Urin zeigte bisweilen leichte Albuminurie und geringe Zahl von Nierenelementen. — Bei 2 jungen Hunden konnten durch subcutane Injection kleiner Mengen von Scorbutblut Hämorrhagien in Lungen und Muskeln hervorgerufen werden. — Bei den Sectionen fanden sich die Muskelblutungen besonders viel an den Unterextremitäten, am stärksten zwischen Gastrocnemii und Soleus, die subperiostalen Blutungen besonders stark an der Vorderfläche der Tibiae und an den Rippen;





die Lungen zeigten meist subpleurale Blutungen, bisweilen kleine Tuberkelherde; häufig war eine zur Verwachsung führende, meist hämorrhagische Pleuritis. Am Darm fand sich theils Blutung, theils Geschwürsbildung; die Milz war (wenn keine Tuberculose bestand) nicht vergrössert; in der Niere fand sich 2 Mal ein hämorrhagischer Infarct, im Peritoneum öfters starke Flüssigkeitsansammlung. — Histologisch ergab sich nirgends ein charakteristischer Bakterienbefund. In Haut und subcutanem Gewebe fand sich Pigmentablagerung, Verdickung der kleinen Gefässe und Schwielenbildung: in den Muskeln neben den Blutungen Atrophie und Degeneration der Fasern und interstitielle Myositis; am Zahnfleisch als primäre Veränderung Blutungen und als deren Folgezustände Geschwürsbildung, Bindegewebswucherung und Capillarneubildung; in der Dickdarmschleimhaut ausser den Blutungen hyaline Degeneration der Gefässe, interstitielle Entzündung der Drüsenschicht mit Geschwürsbildung und Vermehrung des lymphatischen Gewebes. Die Gefässveränderungen liessen im Allgemeinen schliessen, dass die Blutungen hauptsächlich aus den Capillaren und höchstens den kleinen Gefässen herrühren und anscheinend grösstentheils per diapedesin stattfinden. — Für die Annahme, dass der Scorbut allein auf dem Mangel bestimmter Nahrungsmittel beruhe, fanden die Verff. keine Beweise. Sie halten ihn vielmehr für eine specifische Infectionskrankheit, bei welcher durch eine circulirende toxische Substanz eine Blutveränderung entsteht, die zu einer vermehrten Durchlässigkeit der Capillaren und feineren Gefässe führt.

## VI. Morbus Addisonii.

1) Bittorf, A., Die Pathologie der Nebennieren und des Morbus Addisonii. Klinische und anatomische Untersuchungen. Jena. — 2) Goldzieher, M. und B. Molnar, Beiträge zur Frage der Adrenalinämie. Wien. klin. Wochenschr. No. 7. — 3) Hart, K., Thymushyperplasie bei Morbus Addisonii. Ebendas. No. 31. — 4) Wagner, L., Ueber specielle nervöse Symptome bei Morbus Addisonii. Berlin. klin. Wochenschr. No. 15.

Indem Wagner (4) bestätigen will, dass bei Morbus Addisonii nicht nur am abdominellen Sympathicus, sondern auch am Rückenmark Veränderungen gefunden werden, stellt er 2 Fälle nebeneinander, deren Bild viel Aehnlichkeit bietet, von denen aber der erste als echter Morb. Addison., der zweite als Tabes aufzufassen ist. Der 1. Fall (49jähr. Mann) zeigte, neben typischer Broncirung und grosser Asthenie, Atrophie eines Theiles der Schultermuskeln und der Streckmuskeln eines Oberschenkels, der andere Fall (56jähr. Mann) neben evidenten Tabeserscheinungen (Pupillenstarre, Crises gastriques, mässiger Ataxie) und Atrophie der Unterschenkelstreckmuskeln fast dieselbe Broncirung wie jener. Die Analogie der Nervensymptome in beiden Fällen wird betont (wenn auch die Atrophien des 1. Falles vielleicht congenitalen resp. traumatischen Ursprunges sind) und auf verwandte Literaturfälle (namentlich Babes und Kalindero, s. Jahresber. f. 1890. Bd. I. S. 242) hingewiesen.

Goldzieher und Molnár (2) bestätigten, dass im Blutserum von Nephritikern, ebenso von urannephritischen und nephrektomirten Thieren Adrenalin durch die Pupillenreaction nachweisbar ist (Schur und Wiesel, s. Jahresber. f. 1907, Bd. I, S. 163); ferner, dass nach subcutaner Einführung einer Aufschwemmung von Nierensubstanz Blutdrucksteigerung und mydriatische Wirkung des Serum eintritt. Während bei letzteren Versuchen Urin und Nieren der Thiere zunächst frei blieben, stellte sich nach wiederholter Injection, wenn die Thiere mehrere Wochen am Leben blieben, Albuminurie, acute parenchymatöse Nephritis und Hypertrophie der Nebennieren, am stärksten ihrer Marksubstanz, ein. Eine Emulsion nephritischer Nieren schien dabei noch stärker als normale Nierensubstanz zu wirken. Nach den Verff. ist hieraus zu schliessen, dass in Folge der in den Kreislauf gelangenden Producte zu Grunde gehender Nierenelemente eine Reizung und Hypersecretion der Nebenniere mit folgender Adrenalinämie entsteht. Gestützt wird diese Auffassung dadurch, dass Sesamöl (welches die toxische Wirkung des Adrenalin hemmt), mit der Nierenemulsion gleichzeitig eingeführt, die genannten Veränderungen grösstentheils verhinderte.

Die Veränderung der Nebennieren bei Nephritikern schildern die Verff. (nach über 30 Fällen) so, dass bei der acuten Nephritis Schwellung und starke Hyperämie der Marksubstanz, bei der chronischen Nephritis Vergrösserung des ganzen Organes mit Wucherung der Marksubstanz in die Rinde hinein und starker Pigmentanhäufung in der Zona reticularis stattfindet. Mit der Adrenalinämie bringen sie die die Nephritis begleitende Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie in Zusammenhang und möchten in den Nierenentzündungen die Erkrankung eines ganzen Systems sehen, zu denen neben den Nieren auch die Nebennieren gehören.

Hart (3) bringt einen Beitrag zu dem neuerdings beachteten Zusammenhang zwischen Morbus Addisonii und Persistenz und Hyperplasie der Thymus resp. einem „Status thymo-lymphaticus" (Wiesel, Hedinger). Bei einem unter den Erscheinungen der Herzschwäche gestorbenen 20jährigen Mädchen wurde neben totaler käsig-fibröser Degeneration der Nebennieren Persistenz und Hyperplasie der Thymus, mässige Vergrösserung vieler Lymphdrüsen und Hypoplasie des Herzens und Aortensystems gefunden. Die histologische Beschaffenheit der Thymus machte wahrscheinlich, dass eine secundäre Hyperplasie der schon in Rückbildung befindlichen Drüse stattgefunden hatte, so dass H. den Befund als Stütze für die Annahme eines Antagonismus zwischen den Producten des „chromaffinen Systems" und dem Thymussecret deuten möchte.

## VII. Morbus Basedowii.

1) Abadie, Chr., La pathogénie et te traitement du goitre exophthalmique. Gaz. des hôpit. No. 27. (Verficht wie früher die vasomotorische Theorie der Basedow'schen Krankheit gegenüber der thyroidalen und lässt für erstere die Krankheitssymptome, in erster Linie die Erweiterung und verstärkte Pulsation der Carotiden, sowie die mangelhaften Erfolge der Schild-



drüsenexstirpation und der antithyroiden Medicamente sprechen; betont für die Therapie das Chinin. sulfur. und eventuell die Durchschneidung des Halssympathicus.) — 2) Berkley, H. J., Therapeutic note on the action of Lecithin in exophthalmic goitre. Johns Hopkins Hosp. rep. September. — 3) Bernhardt, M., Die Behandlung der Basedow'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. (Klinischer Vortrag über die neuerdings gebrauchten Behandlungsmethoden des Morbus Basedowii, namentlich Serumtherapie, operative Eingriffe, Elektrotherapie etc. B. kommt zu dem Schluss, dass die Krankheit nicht einseitig behandelt werden darf, und dass es besonders verfehlt wäre, sie von vornherein dem Operateur zu überlassen, dass vielmehr (wenn nicht schon vorher ein Kropfleiden bestanden hat) zunächst alle Mittel einer inneren und physikalischen Behandlung zu versuchen sind.) — 4) Burk, W., Ueber einen Fall von acuter recidivirender Thyreoiditis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Wiederholtes Auftreten von acuter nichteiteriger Thyreoiditis, gekennzeichnet durch Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der rechten Schilddrüsenhälfte nebst Schlingbeschwerden, bei einer 43jährigen Dame aus mechanischer Ursache: schriftstellerischer Thätigkeit mit dauernden Drehbewegungen des Kopfes nach links und entsprechendem Druck des Kleiderkragens. Nach Aussetzen der Arbeit ging die Affection jedesmal in einigen Tagen zurück.) — 5) Capelle, Ueber die Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedow. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 353. — 6) Derselbe, Ein neuer Beitrag zur Basedow-Thymus. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 7) Caro, L., Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyroidismus. Beiträge zur Diagnose thyreotoxischer Herzkrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift. No. 39. — 8) Dickins, Sidney J. O., Notes on a case of acute goitre. Lancet. Oct. 24. (16jähr. Mädchen mit Struma [auch bei drei Schwestern vorhanden] zeigte Symptome der Trachealcompression und Recurrensreizung, die sich unter innerer und äusserer Jodbehandlung [welche D. nicht als schädlich ansieht] schnell tödtlich verschlimmerte.) — 9) Edmunds, W., Treatment of Graves's disease with the milk of thyroidless goats. Lancet. Januar 25. (Empfiehlt die Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit der Milch von schilddrüsenlosen Ziegen; die Wirkung ist wohl, wenn auch Widersprüche bestehen, aus dem Gehalt der Milch an antithyroiden Substanzen zu erklären. Theilt 3 Fälle mit, welche durch die Milch [resp. Rodagen] wesentlich gebessert wurden. Die Operation der Thiere ist nicht schwer; am besten werden 2 bis 3jährige Thiere 3 bis 4 Wochen nach dem Werfen operirt.) — 10) Gullan, A. Gordon, Exophthalmic Goitre: a discussion on its pathology and treatment. Ibidem. September 5. — 11) Hart, C., Ueber Thymus persistens und apoplektiformen Thymustod nebst Bemerkungen über die Beziehungen der Thymuspersistenz zur Basedow'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschrift. No. 13. — 12) Hoffmann, R., Serumuntersuchungen bei Thyreoidosen (vorläufige Mittheilung). Ebendas. No. 6. — 13) Jackson, J. Marsh and L. G. Mead, Some clinical observations on the diagnosis and treatment of exophthalmic goitre. Boston journ. March 12. — 14) Kocher, Th., Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1. — 15) Kron, N., Die Basedow'sche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes. Inaug.-Diss. Berlin 1907. 35 Ss. — 16) Lancereaux et Paulesco, Le traitement du goitre exophthalmique par le sulfate de quinine. Bull. de l'acad. de méd. p. 269. (Rühmen nach längerer Erfahrung das vasoconstringirende Chininsulfat zur Behandlung des Morb. Basedowii, unter Mittheilung einiger Fälle, die sich bei fortgesetztem Gebrauch des Mittels, meist zu 1,0—1,50 täglich, in allen Erscheinungen auffallend gut besserten; bei älteren Fällen wird eine Verbindung mit Ergotin empfohlen.) — 17) Lieber, A., Zur Casuistik der Struma congenita. Wien. med. Wochenschr. No. 7. (Notizen über 4 Fälle von angeborener Schilddrüsenschwellung mit verschieden starken Stenoseerscheinungen an den ersten Lebenstagen; darunter ein Zwillingspaar. Die Mutter zeigte in allen Fällen Kropf. Zur Behandlung scheint zunächst die Sorge für eine günstige Haltung des Kopfes und Halses zu genügen, da die Struma meist schnell zurückgeht.) — 18) Meyer, Kurt, Zum thyreogenen Eiweisszerfall. Vorläufige Mittheilung. Berliner klin. Wochenschr. No. 50. — 19) Mouriquand, G. et L. Bouchut, L'ictère dans la maladie de Basedow. Gaz. des hôp. No. 147. — 20) Dieselben, Rhumatisme et maladie de Basedow. Mort par asystolie dans un cas de goitre exophthalmique ayant débuté dans la convalescence d'un rhumatisme articulaire aigu. Lyon méd. p. 239. — 21) Pfahler, G. E., A summary of the results obtained by the X ray treatment of exophthalmic goitre. New York journ. Octob. 24. — 22) Piazza, A., Morbo di Raynaud e malattia di Basedow. Policlinico. p. 218. — 23) Revillet, L., Note sur l'action thérapeutique et physiologique de l'extrait biliaire dans le goitre exophthalmique. Lyon méd. No. 46. — 24) Sainton, P. et L. Delherm, Les traitements du goitre exophtalmique. Paris. — 25) Salomon, H. und M. Almagia, Ueber Durchfälle bei Morbus Basedow. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 26) Schütz, F., Thyreoiditis jodica acuta. Wien. med. Wochenschr. No. 35. — 27) Schwerin, H., Zwei Fälle acuter nichteiteriger Thyreoiditis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Notiz über genannte zwei Fälle, die in 8—14 Tagen vorübergingen.) — 28) Thomson, W. Hanna, Graves' disease and its treatment. Amer. journ. of med. scienc. March. — 29) Wilson, L. B., The pathological changes in the thyroid gland, as related to the varying symptoms in Graves' disease. Ibidem. December.

Indem Kocher (14) erwähnt, dass unter seinen letzten 153 bei Morbus Basedowii ausgeführten Schilddrüsenoperationen nur 2 Todesfälle vorkamen, also eine Mortalität von kaum 1.5 pCt. bestand, betont er die Frühdiagnose der Krankheit und glaubt, ein Mittel zu dieser auch im Verhalten des Blutes gefunden zu haben. Blutuntersuchungen in 106 Fällen ergaben die Zahl der rothen Blutkörperchen ungefähr normal, dagegen bei den weissen eine Art von „Leukanämie": eine Verminderung oft auf 5000, eventuell bis 3700, wobei die Reduction nur die neutrophilen Polynucleären (bis 35 pCt.) betraf, während die Lymphocyten absolut oder wenigstens procentisch (bis 57 pCt.) zugenommen hatten. Die Lymphocytose nahm mit der Höhe der Krankheit zu; nach den Operationen (nach Schilddrüsenexcision stärker, als nach Ligatur) stieg unmittelbar die Zahl der Leukocyten im Ganzen, wie der Polynucleären stark, um sich bei günstigem Erfolg allmählich der Norm zu nähern. — Von anderen Frühsymptomen erwähnt er (ausser den bekannten) das Emporschnellen des oberen Augenlides bei schnellem Sehen nach oben und eine Empfindlichkeit der Schilddrüse.

K. weist auf neuerdings in der Basedow-Struma nachgewiesene Lymphocytenherde als mit der Lymphocytose im Einklang stehend hin und hält im Uebrigen als Charakteristicum der Erkrankung an der





„glandulären Hyperplasie“ fest, die sich oft mit dem gewöhnlichen Colloidkropf in verschiedener Weise combinirt. Er bespricht die neueren in dieser Beziehung, auch an Thieren, gemachten pathologisch-anatomischen Untersuchungen (McCallum, Marine u. A.), weist aber die stellenweise daraus geschlossene Auffassung der Basedow'schen Krankheit als „Hypothyreosis“ resp. des Anfangsstadium cretinoider Zustände zurück. Die von ihm wiederholt betonte Erfahrung, dass bei Morbus Basedowii die Besserung dem Quantum operativ entfernter hyperplastischer Drüsensubstanz parallel geht, und dass Jodzufuhr in der Regel die Krankheitserscheinungen verschlimmert, spricht für ihn unbedingt gegen eine solche Gleichstellung. — Der die Basedow'sche Schilddrüsenveränderung begleitenden lymphatischen Erkrankung legt er tiefe Bedeutung bei und sieht sie als Reaction gegen ein die Schilddrüse schädigendes Agens (Infectionsstoff oder Toxin) an. Dabei berücksichtigt er auch die der Schilddrüse einer Bakterienentwickelung gegenüber anscheinend zukommenden Schutzvorrichtungen, hält aber die Auffassung der Krankheit als einfacher Entzündung nicht für annehmbar. Dagegen sprechen ihm neuere Arbeiten für die Möglichkeit, dass länger dauernde Circulationsstörungen zum Bild der glandulären Schilddrüsenhyperplasie führen. Aber er betont, dass die Krankheit auch keine histologische Einheit ist, sondern ihr einheitliches Bild erst durch die Combination von Schilddrüsenhyperplasie und Hyperthyreose mit lymphatischer Erkrankung der Drüse resp. allgemeinem Status lymphaticus entsteht. Hierdurch werden nach ihm auch die Beziehungen des Morbus Basedowii zur lymphatischen Leukämie und Pseudoleukämie verständlich.

Auch Caro (7) stellte Blutkörperchenzählungen bei Basedow'scher Krankheit und verwandten Zuständen an im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall von Pseudoleukämie mit Basedowsymptomen. Er theilt die Ergebnisse bei 14 ausgesprochenen Basedow-Fällen, 20 Fällen von Thyreoidismus („Basedow fruste“), einigen einfachen Strumen und einer Reihe anderer Kranker, die Thyreoidintabletten nahmen, mit: Dabei zeigten die ausgesprochenen Basedow-Fälle eine starke Reduction der polynucleären Leukocyten (bis 50pCt.) und eine gleichwerthige Vermehrung der Mononucleären mit Ueberwiegen der kleinen Lymphocyten; bei den abortiven Fällen fand sich dasselbe in schwächerem Grad, auch waren bei letzteren die grossen Mononucleären stärker als die kleinen Lymphocyten vermehrt. Auch nach anscheinender Heilung blieb in einzelnen Fällen eine geringe Vermehrung der grossen Mononucleären zurück. Nach Gebrauch von Schilddrüsentabletten fand ein ähnliches Ansteigen der mononucleären auf Kosten der polynucleären Leukocyten statt.

Wilson (29) stellt für eine grosse Reihe (294) von Krankenhausfällen Basedow'scher Krankheit die pathologisch-anatomischen Schilddrüsenveränderungen (2 mal Section, die übrigen Male Operation) zusammen und vergleicht sie mit dem wechselnden klinischen Verlauf der Fälle. Er theilt die Fälle (unter Beigabe makroskopischer und mikroskopischer Abbildungen) in verschiedene Gruppen nach dem Drüsenbefund, wobei er besonders die Zunahme des intraalveolären Parenchyms (theils durch Zellwucherung in den Alveolenwandungen, theils durch Neubildung von Alveolen) und die Menge des dünnflüssigen (resorbirbaren) Secretes, sowie den Grad der Zellendegeneration (Abflachung und Exfoliirung) berücksichtigt. Er geht von der Voraussetzung aus, dass die Symptome des Morbus Basedowii mit gesteigerter Resorption eines vermehrten Schilddrüsensecretes verbunden sind, dass die Menge dieses Secretes mit der Anzahl functionstüchtiger Parenchymzellen und seine Resorption mit seiner Dünnflüssigkeit steigt. Dies wurde durch die Vergleichung bestätigt: Ihr Hauptergebniss war, dass die Zunahme des Parenchyms und des als resorbirbar anzunehmenden Drüsensecretes im directen Verhältniss zur Intensität der Krankheitssymptome steht. Waren die Alveolen mit dickem „colloidem“ (stark eosinfärbbarem) Secret gefüllt, so war eine Abnahme der Resorption anzunehmen. Die frische Entwickelung der Parenchymzunahme fand sich entweder als primäre Veränderung oder zu älteren Retentionsvorgängen hinzugetreten; die einfachen Kröpfe betrachtet Verf. als multiple Retentionscysten.

In vorläufiger Mittheilung betont Hoffmann (12) den hypothetischen Zusammenhang der „Thyreoidosen“ mit veränderter Thätigkeit der übrigen (antagonistischen oder vicariirend wirkenden) Drüsen mit innerer Secretion, namentlich die Annahme eines Hyperthyreoidismus mit Insufficienz der Nebennieren bei Morbus Basedowii und umgekehrt von Schilddrüseninsufficienz mit Hyperfunction der Nebennieren bei Myxödem. Einige klinische Symptome sprechen nach ihm für diese Auffassung. Ferner untersuchte er das Blut bei einschlägigen Zuständen auf Adrenalin (Mydriasis am Froschauge) und erhielt positiven Befund mit dem Serum thyreoidektomirter Hammel (Antithyreoidin Merck), dem Myxödemserum etc.; dagegen Pupillenverengerung („Thyreoidin“) im Serum von Morbus Basedowii, Osteomalacie, Mongolismus etc. — Ein Fall von Osteomalacie besserte sich entschieden unter Behandlung mit Antithyreoidin. — Er fordert zu weiteren ähnlichen Untersuchungen auf.

Im Anschluss an anderweitig mitgetheilte Untersuchungen über Vermehrung der antitryptischen Kraft des Blutserum bei einigen Fällen von Morb. Basedow prüfte Kurt Meyer (18), ob nach Verabreichung von Schilddrüsensubstanz dieselbe Erscheinung einträte. Die Versuche (mit Bestimmung der kleinsten ein gewisses Trypsinquantum in seiner Verdauungswirkung hemmenden Serummenge) wurden an einer Reihe von Hunden und Kaninchen, unter Einführung frischer Hammelschilddrüse oder subcutaner Injection von Schilddrüsensaft, angestellt und ergaben meist auch hier eine (allerdings nicht sehr starke) Vermehrung des „Antitrypsin“; dasselbe zeigte sich unter 3 Menschen, die Schilddrüsentabletten resp. Thyreoidin gebrauchten, bei 2 derselben. Die bei der Basedow'schen Krankheit auftretende Steigerung ist



hiernach als Theilsymptom des Hyperthyreoidismus anzusehen. Verf. vermuthet, dass eine ähnliche Wirkung des Antitrypsin gegenüber proteolytischen Fermenten besteht, und dies zur Erklärung des bei Morb. Basedow gesteigerten Eiweisszerfalles beitragen kann. Dass es sich dabei nicht um eine Activirung der proteolytischen Fermente der Zellen handelt, machte ein Versuch wahrscheinlich, bei dem Hammelleber mit und ohne Zusatz von Schilddrüsensaft der Autolyse überlassen wurde, und diese in ersterer Portion nicht gesteigert war.

Thomson (28) betont die Zweifel, welche die Pathogenese der Basedow'schen Krankheit noch immer betreffen, und schiebt diese theils auf das Fehlen eines anatomischen Substrates für die hauptsächlichen Erscheinungen der Krankheit, theils auf die noch unsichere physiologische Kenntniss über Schilddrüse und Parathyroidkörper. Er bezeichnet als auffallend den Tod alter Leute an Recidiven der Krankheit, während eine Atrophie der Schilddrüse im Alter angenommen wird, ferner den Eintritt von acutem Thyroidismus u. Aehnl. nach operativen Eingriffen, und besonders das Vorkommen schwerer, eventuell tödtlicher Fälle ohne Struma und Exophthalmus. Ein Theil dieser Erfahrungen spricht nach ihm entschieden gegen die alleinige Ableitung der Krankheit von Hypersecretion der Schilddrüse. Er selbst möchte die Krankheit als eine vom Darm ausgehende Toxämie auffassen, namentlich in Hinsicht auf die für ihn feststehende Erfahrung, dass Fleischkost die Erscheinungen verschlimmert. Seine Therapie basirt dementsprechend auf (fermentirter) Milch, vegetarischer Diät und Darmantiseptica.

In Bezug auf die Pathologie der Basedow'schen Krankheit hebt Gullan (10) die Häufigkeit erblicher Anlage und die Auffassung hervor, dass bei der Krankheit eine echte Hypertrophie der Schilddrüse vorliegt, deren vermehrtes specifisches Secret (welches die Aufgabe hat, gewisse Stoffwechselproducte zu entgiften) dem Körper schädlich ist. Dementsprechend hält er die antithyroide Behandlung für die rationellste und hat mit Rodagen und Thyroidectin gute Erfolge erzielt: von 9 mit ersterem Präparat behandelten Fällen wurde 1 geheilt und 7 sehr gebessert; 5 mit Thyroidectin behandelte Kranke besserten sich beträchtlich. Der operativen Behandlung steht er skeptisch gegenüber.

Jackson und Mead (13) geben eine Statistik über 85 poliklinische Krankheitsfälle von ausgesprochenem Morb. Basedow (80 W., 5 M.; Alter 16 bis gegen 40 Jahre), die nichts Aussergewöhnliches zeigt. Die Familiengeschichten ergaben nur 3 mal andere Basedow-Erkrankungen und 12 mal einfachen Kropf in der Verwandtschaft. Schilddrüsenvergrösserung bestand in allen Fällen, Tachycardie und Exophthalmus fast in allen, Tremor constant, Abmagerung in 78, Schweisse in 80 Fällen, abnorme Hautpigmentirung 33 mal. Bei Bestehen von Gefässgeräusch über einer vasculären Struma ist nach den Verff. die Diagnose der Krankheit beinahe sicher. — Ihre Lieblingsbehandlung besteht in dem neutralen Bromchinin, das lange Zeit gebraucht werden soll. Von ihren genau verfolgten 56 Fällen betrachten sie 42 (= 76 pCt.) als geheilt (2 Jahre lang kehrten die Symptome nicht wieder); 7 (13 pCt.) als gebessert (Recidiv innerhalb von 2 Jahren); 6 blieben ohne Erfolg. Bei der guten Aussicht der inneren Behandlung halten sie chirurgische Eingriffe nur bei Fehlschlagen derselben oder bei übermässiger Schilddrüsenschwellung für indicirt.

Salomon und Almagia (25) stellten bei 2 Fällen von Morb. Basedow mit Durchfällen Ausnutzungsversuche an, um zu entscheiden, ob die Fettstühle, welche hierbei zu bestehen pflegen, auf verminderter Pankreassecretion beruhen. Es wurden dazu, unter wechselndem Fettgehalt der Nahrung und periodenweiser Verabreichung von Pankreon resp. Pankreatin, Fett- und Stickstoffbestimmungen in Urin und Fäces angestellt. Diese ergaben bei dem einen Fall (23jähr. Mann), dass die Fettdiarrhöen nicht pankreatogener Natur zu sein scheinen: Die Fäces zeigten nicht (wie bei Pankreasfettstühlen) eine Butterschicht, sondern gleichmässige Fettvertheilung; die Stickstoffverdauung war nur wenig geändert, und Pankreon verbesserte die Resorption nicht wesentlich; die Erscheinungen schienen daher auf einer rein resorptiven Darmstörung zu beruhen. — Im anderen Fall (27jähr. Mann) zeigte sich zwar die Resorption sowohl für Fett wie für Stickstoff stark gestört, und Pankreaspräparate bewirkten eine wesentliche Besserung derselben; dies erklärte sich aber hier durch eine Complication mit Diabetes, als dessen Grundlage die Section Pankreasatrophie in Folge von Steinbildung ergab.

Zur Klärung der Frage nach den Beziehungen der Thymus zur Basedow'schen Krankheit theilt Capelle (5) aus der Breslauer chirurgischen Klinik 3 Fälle von „Herztod“ nach Strumaoperation bei Morb. Basedowii mit, 3 Mädchen von 18—26 Jahren betreffend: in 2 Fällen wurde die typische Hemistrumektomie, 1 mal eine doppelseitige Schilddrüsenresection gemacht; der Tod durch Herzparalyse trat 1 mal direct nach der Operation, 2 mal 10—20 Stunden später ein. In allen 3 Fällen ergab sich eine hyperplastische Thymus, 2 mal daneben allgemeine Hyperplasie des lymphatischen Apparates. — Im Anschluss daran sammelte C. aus der Literatur 60 Sectionsprotokolle von Basedowkrankheit: dabei ergab sich in 79 pCt. der Fälle Thymuspersistenz resp. -Hyperplasie; und zwar konnten die Fälle in 3 Kategorien getheilt werden, nämlich 19 an intercurrenten selbstständigen Krankheiten Verstorbene mit 8 (= 44 pCt.) Thymusträgern, 17 rein am Morb. Basedowii selbst Verstorbene mit 14 (82 pCt.) Thymusträgern und 22 im Anschluss an eine Strumaoperation Gestorbene mit 21 (95 pCt.) Thymus. Es zeigt sich also ein Ansteigen der Gefährlichkeit der Krankheit und der Operation mit der Häufigkeit der Thymuspersistenz.

Die Erklärung dieses Zusammentreffens von Schilddrüsen- und Thymusveränderung durch eine passive Rolle der Thymus scheint C. unwahrscheinlich im Hinblick auf die jetzige Auffassung letzterer in physiolo-



gischer und anatomischer Beziehung als selbstständigen Organes (es wird dabei auch ihre Beziehung zu der Genitalentwicklung erwähnt), ferner auf die constatirte Verschlimmerung von Basedowerkrankung durch Einführung von Thymuspräparaten; jedenfalls scheint sie ihm activen Theil am Krankheitszustand zu tragen. — Die daraufhin wichtige Diagnosticirung einer Thymuspersistenz resp. -Vergrösserung hält er unter Anwendung von Palpation, Percussion und Berücksichtigung eines Status lymphaticus für meist gut möglich; auch schlägt er Probefütterung mit Thymuspräparaten dazu vor. — Als praktischen Schluss aus den bisherigen Erfahrungen zieht er die Lehre, dass bei Basedowkranken mit hyperplastischer Thymus ein chirurgischer Eingriff contraindicirt ist.

Als Nachtrag theilt Derselbe (6) einen neuen Fall von „Thymustod" mit, ein 16jähriges Mädchen, seit 16 Monaten basedowkrank, betreffend (mit Dämpfung auf dem Manubrium sterni), das 12 Stunden nach einer Schilddrüsenresection in bekannter Weise an Herzparalyse starb und eine persistirende Thymus zeigte.

Auch Hart (11) bespricht die Beziehungen der Thymuspersistenz zum Morbus Basedow. Er hebt die für den Thymustod (besonders bei Kindern) früher allgemein angenommene Erklärung durch Trachealcompression hervor, giebt aber zu, dass letztere oft nicht nachweisbar ist, wofür er einen eigenen Fall anführt, und hält die Vermuthung, dass dabei eine durch Störung innerer Secretionsvorgänge bedingte Autointoxication mitspielt, für gerechtfertigt. Er theilt einen forensisch wichtigen Fall mit, einen 29jährigen plötzlich verstorbenen Mann betreffend, bei dem sich eine hyperplastische (starke congestive Hyperämie zeigende) Thymus fand, und bei dem er daraufhin einen „apoplektiformen Thymustod" diagnosticirte. Dies wurde dadurch gestützt, dass der Mann früher nervöse Herzsymptome gezeigt hatte. — Nach intraperitonealer Einführung einer Verreibung der persistirenden Thymus bei Meerschweinchen erhielt er schnell tödtliche Erkrankung der Thiere mit Vergrösserung der Nebennieren, woraufhin er auf die neuen Erfahrungen über einen Zusammenhang von Thymus und „chromaffinem System" hinweist. — Für die Erklärung der Beziehungen von Thymus und Schilddrüse bei der Basedow'schen Krankheit möchte H. mehr, als die bisherigen Beobachter, an eine primäre Betheiligung ersterer, deren gesteigerte Thätigkeit die Herzbeschwerden wohl hervorrufen kann, denken. Für die Schilddrüse wäre dann anzunehmen, dass sie bei der Aufgabe, die überflüssigen Thymusproducte zu paralysiren, über das nothwendige Maass hinausschiesst. Er hält es für wahrscheinlich, dass die Thymuspersistenz bei Morb. Basedowii häufiger ist, als man bisher nachwies.

Mouriquand u. Bouchut (19) besprechen das Vorkommen von Icterus bei Morbus Basedowii im Anschluss an einen eigenen Fall: 44jähriger Mann mit typischen Basedowsymptomen, zu denen 6 Wochen vor dem Tode Icterus mit gallenfarbstoffreichen Diarrhoen, Albuminurie etc. trat: die Section ergab, ausser Zeichen von Myocarditis und Pericarditis, eine sehr blutreiche, leicht cirrhotische Leber mit freien Gallenwegen, viel Galle im Darm, Milztumor und Nephritis. — Die (nicht sehr zahlreichen) Literaturfälle ähnlicher Art zeigen nach den Verff., dass der Icterus seltener als Initialsymptom erscheint, häufiger auf der Höhe der Krankheit oder gegen deren Ende hinzutritt, und dass er in beiden Fällen, namentlich in letzterem, von ungünstiger prognostischer Bedeutung ist. Meist tritt er zu Herzstörungen mit Neigung zur Asystolie und mit Lebercongestion; gewöhnlich bestehen dabei auch verschiedene Symptome einer allgemeinen Intoxication, wie Milztumor, Nephritis, Blutungen, zunehmende Prostration. — Sowohl die klinische Beobachtung, wie die Sectionsergebnisse zeigen, dass der Icterus in diesen Fällen nicht auf einem mechanischen Hinderniss, sondern auf Polycholie beruht, zu der die Basedowkranken überhaupt neigen sollen. Im Uebrigen können, wie die Verff. hervorheben, complicirte Factoren den Icterus bedingen; sie zählen hierzu besonders die Herzasystolie, active Leberfluxionen, vielleicht auch erhöhten Untergang rother Blutkörperchen und Schilddrüsen-Insufficienz.

Den in vorstehender Mittheilung erwähnten Basedow-Fall führen Dieselben (20) weiter aus als Beitrag zu dem neuerdings verschiedentlich betonten Zusammenhang zwischen Basedow'scher Krankheit und acutem Gelenkrheumatismus. Die Basedow'schen Symptome entwickelten sich bei ihm rapid in der Reconvalescenz einer acuten Polyarthritis, unmittelbar nach Verschwinden der Gelenkschmerzen. Die Verff. nehmen hiernach mit anderen Beobachtern an, dass der acute Gelenkrheumatismus zu den unmittelbaren Vorläufern des Morbus Basedowii gehören kann; sie halten ihn sogar, indem sie nach den Literaturfällen dieses Vorkommen auf etwa ein Drittel der Fälle taxiren, für die häufigste Gelegenheitsursache des letzteren. Dabei schreiben sie ihm keinen specifischen Einfluss zu, da in gleicher Weise auch andere Infectionen und Intoxicationen die Basedow'sche Krankheit hervorrufen können. — Für die in diesem und ähnlichen Fällen den Tod bedingende Herzasystolie nehmen sie nicht die durch die Tachycardie verursachte Ueberanstrengung des Herzens als alleinige Ursache an, betonen vielmehr, dass meist neben der Schilddrüsenveränderung dafür bestimmte Ursachen, namentlich Herzerkrankungen, gefunden werden, welche der rheumatischen Schädlichkeit ihre Entstehung verdanken.

Der von Piazza (22) mitgetheilte Fall zeigt die seltene Complication von Raynaud'scher Krankheit und Morb. Basedowii. Er betrifft ein 22jähriges schwer neuropathisch belastetes Mädchen, das vom 6. Jahr an eine Kette schwerer, namentlich nervöser Erscheinungen zeigte. Damals traten zuerst Circulationsstörungen (Cyanose, Absterben) an den Enden der Extremitäten und im Gesicht auf, am stärksten an den Händen, wo sich später Schmerzen und Ulcerationen einstellten, die zu deformirenden Narben und Ver-



unstaltungen der Nägel führten. Vom 12. Jahr an traten hierzu Kopfschmerzen, Herzpalpitationen, Schweisse, Tremor, Diarrhöen, Schwindel, psychische Störungen mit Hallucinationen und ähnliche Erscheinungen, welche zusammen mit leichter Struma, geringem Exophthalmus und Herzvergrösserung die Basedow'sche Krankheit unzweifelhaft machten. P. findet in der Literatur nur einen analogen Fall (Thompson). Für das Bild der Raynaud'schen Krankheit betont er, dass die deformirende Narbenbildung und die trophische Störung der Nägel atypisch sind und mehr in das Gebiet der Sklerodermie (Sklerodaktylie) gehören, von welcher bekannt ist, dass sie öfters Zusammenhang mit der Basedow'schen Krankheit zeigt.

Im Anschluss an 2 Fälle, in denen Gravidität zu einer Basedow'schen Krankheit trat, hat Kron (15) die Literaturmittheilungen zusammengestellt, welche die Beziehungen des Morb. Basedowii zu dem Geschlechtsleben des Weibes betreffen. Aus ihnen wird besonders Folgendes geschlossen: Die Basedow'sche Krankheit ist in erster Linie eine Stoffwechselstörung, bei der das chemisch veränderte Blut Menstruationsstörungen hervorruft, wie andere Ernährungsanomalien. Es ist dabei anzunehmen, dass durch die Schilddrüsenveränderung die innere Secretion der Ovarien theilweise aufgehoben wird. Auch die Mammae können dabei atrophisch werden. Besteht die Krankheit vor oder im Anfang einer Gravidität, so kann sie sich verschlimmern und zu Abort oder Frühgeburt führen; nach der Geburt kann Heilung eintreten. Tritt in der zweiten Hälfte der Gravidität Morb. Basedowii ein, so übt er auf den Embryo keinen Einfluss aus, kann aber für die Mutter gefährlich werden.

Einen Fall der seltenen acuten Thyreoiditis im Gefolge von Joddarreichung beobachtete Schütz (26) bei einem 28jährigen Mann mit secundärer Syphilis. Nachdem er ein halbes Jahr vorher Jodkalium in grösserer Menge (15 Tage lang je 2,0) ohne Spur von Jodismus vertragen hatte, zeigte er, als wegen Halsaffectionen die Jodtherapie erneuert wurde, eine sehr starke Idiosynkrasie gegen dieselbe, und zwar sowohl gegen (auch verdünnte) Jodkaliumlösung, wie auch gegen Sajodintabletten und Injectionen von Jodipin. Und zwar reagirte er auf jedes dieser Mittel nach wenigen Tagen nicht durch Schleimhaut- oder Hautaffectionen, sondern in Form einer acuten diffusen Schilddrüsenschwellung mit Beschwerden beim Schlucken und Bewegen des Kopfes, die nach Aussetzen der Jodbehandlung jedes Mal in 6—12 Tagen, unter Fortbestehen der luetischen Symptome, zurückging.

Aus der Literatur sammelt Pfahler (21) 51 bisher mitgetheilte Fälle von Behandlung der Basedow'schen Krankheit mit Röntgenbestrahlung. Von diesen zeigten 42, d. h. über 75 pCt., günstigen Erfolg, bestehend in Hebung der Kräfte und des Gewichtes und allmähligem Verschwinden der hauptsächlichen Erscheinungen; nur 9 Fälle ergaben wenig oder keinen Einfluss. Die Besserung pflegt innerhalb eines Monates (nach 6—12 Sitzungen) einzutreten. Die Bestrahlung soll nur die Schilddrüse betreffen und höchstens eine milde Dermatitis hervorrufen; nachtheilige Folgen wurden nicht gesehen, so dass ein Versuch der Behandlung für alle Fälle gerathen wird.

Eine alkoholische Lösung von Lecithin sah Berkley (2) ausser bei Neurasthenie auch bei Basedow'scher Krankheit sehr günstig wirken, indem bei dem Gebrauch die nervösen Erscheinungen sich beruhigten und das Körpergewicht stieg (ein Erfolg, der durch vergleichende Darreichung von Glycerophosphaten nicht erreicht wurde). Er betont, dass der Gebrauch des Mittels mit Vorsicht überwacht werden und mit Milchdiät und ruhigem Verhalten verbunden sein muss. Als wahrscheinlichste Erklärung der Wirkung sieht er die Annahme einer (mit Hülfe der Leukocyten erzielten) Erhöhung der Widerstandsthätigkeit der Gewebszellen an; auch beobachtete er regelmässig nach Einführung der Lecithinlösung eine Leukocytose von 12 000 bis 18 000. Als Beispiele werden 4 Fälle, 2 von schwerem und 2 von leichtem Typus, angeführt.

Im Hinblick auf die Pulsverlangsamung bei Icterus kam Revillet (23) auf den Gedanken, den Morb. Basedow mit einem „Gallenextract“ (von Gérard und Lemoine als „Paratoxin“ angegeben) zu behandeln. Er theilt 2 Fälle mit, in denen durch tägliche subcutane Injection des Extractes die Tachycardie, nebst Oppression, Husten und anderen Erscheinungen, sehr wesentlich herabgesetzt wurde.



# Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre

bearbeitet von

Prof. Dr. SEIFERT in Würzburg.

## I. Allgemeines.

### a) Lehrbücher, Monographien und Statistik.

1) Dahmer, Aerztliche Obergutachten aus der Praxis eines Ohren-, Nasen- und Halsarztes. Berlin. (Das Buch enthält 13 Gutachten, die einer Reihe von 168 entnommen und mit Rücksicht auf die Seltenheit der Fälle und der sie begleitenden Umstände ausgewählt sind.)

### b) Stimme und Sprache.

1) Gutzmann, H., Stimme und Sprache ohne Kehlkopf. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Wichtige und praktisch bedeutsame Untersuchungen über Pharynxstimme und deren Ausbildung) — 2) Derselbe, Sprachstörungen und Rhino-Laryngologie. Ebendas. Bd. I. (Hinweis auf die Wichtigkeit der richtigen Beurtheilung des Zusammenhanges der sprachlichen Erscheinungen mit den organischen Befunden.) — 3) Hudson-Makuen, The essentials of voice production. New York med. journ. 5. Sept. — 4) Derselbe, The voice as an index to diseases of the throat, nose and ear. Ibidem. No. 2. — 5) Kafemann, Die Hygiene der Sprechstimme. Danzig. — 6) Knopf, Prophylaxe des Stotterns. Leipzig. — 7) Maas, Die Sprache des Kindes und ihre Störungen. Würzburg. — 8) Neuhoff, Das Stottern und andere Sprachfehler. Leipzig.

Hudson-Makuen (4) bespricht die verschiedenen Arten der Heiserkeit, die Modificationen der Sprache bei Stimmanstrengung, bei Hysterischen, bei Schwerhörigen, bei den verschiedenen Formen der Nasenverstopfung, die Falsetstimme.

Das vor allem an Eltern, Lehrer und Erzieher gerichtete kleine Werk von Maas (7) bringt viel Anregendes und Belehrendes auf dem so wichtigen Gebiete der Sprachentwicklung und der Sprachstörungen. Es werden die Krankheitsbilder der verschiedenen functionellen Sprachstörungen, des Stotterns, Polterns und Stammelns behandelt; der Taubstummheit ist ein grösseres Capitel gewidmet.

### c) Instrumentarium und Localtherapie.

1) Bresgen, Die Elektrolyse mit langen Nadeln zur Behandlung von Verschwellung des Naseninnern. Halle. (Doppel- resp. Einzelnadeln mit Platin-Iridium-Spitzen.) — 2) v. Eichborn, Ueber Anwendung der Fulguration in der Laryngologie. Verh. d. Ver. deutscher Laryng. (Anwendung der Fulguration in einem Falle von Kehlkopfkrebs und bei einem grossen Tumor des Rachens.) — 3) Eiselt, Ein Kehlkopfpulverbläser, aseptisch, zerlegbar. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Das besonders construirte Mundstück verhindert, dass irgend etwas vom Inhalt der Mundhöhle in das Ausblasrohr gelangt.) — 4) Finder, Ueber den heutigen Stand der endonasalen Chirurgie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 24. (Vortrag hauptsächlich für den Nichtspecialisten zur Orientirung über die Fortschritte der Technik mit einer Warnung vor allzu grosser Activität.) — 5) Fränkel, B., Ein Halator. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (Kleiner Kessel aus emaillirtem Eisen, der mit Wasser zu füllen ist und durch ein einfaches Nachtlicht gespeist werden kann zur Erzeugung von Mentholdämpfen.) — 6) Heryng, Ueber Inhalationstherapie. Klin. therap. Wochenschr. No. 31. (Apparate zur willkürlichen allmählichen Temperaturerhöhung des Sprays; Anwendung der sogen. Thermotherapie.) — 7) Herzfeld, Einige neue Naseninstrumente. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. (Instrumente für die submucöse Septumresection.) — 8) Horn, Eine universelle Demonstrations-Handgrifflampe für Laryngoskopie, Tracheoskopie, Bronchoskopie und Oesophagoskopie. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. (Die Lampe ist billig und heller als die Kasper-Killian-Lampe.) — 9) Hutter, Die Anwendung der Localanästhesie bei der Operation adenoider Vegetationen. Wiener med. Wochenschrift. No. 41. (1 ccm einer 5 proc. Lösung von $\beta$-Eucain wird mit Hilfe einer knieförmig abgebogenen Canülennadel in die Schleimhaut des Rachendaches eingespritzt.) — 10) Imhofer, Der Kehlkopfspiegel und seine Vorläufer. Prag. med. Wochenschr. No. 18 u. 19. (Interessante geschichtliche Studie.) — 11) Kindler, Eine regulirbare Inhalationspfeife. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 12) Leuwer, Versuche zur Verhütung des Beschlagens des Kehlkopfspiegels. Ebendas. No. 5. (Kehlkopfspiegel mit einer Kammer, welche mit Paraffin gefüllt werden kann, beim Erwärmen schmilzt der Inhalt der Kammer, der erstarrende Stoff giebt seine Wärme wieder ab und hält den Spiegel längere Zeit warm.) — 13) Schwarz, Eine verbesserte Stirnlampe für oto-rhino-laryngologische Untersuchung, Operationen etc. Prager med. Wochenschr. No. 53. (Elektroskop mit kleiner tragbarer Batterie.) — 14) Sprenger, Ein neues Verfahren zur Behandlung von Nasenleiden. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. (Bei den verschiedensten Nasenkrankheiten werden kleine Kugeln aus Schwammgummi täglich mehrmals $1/2$—$3/4$ Stunden vorne in die Nasenöffnung eingelegt.) — 15) Weil, Bemerkungen über die Anwendung der Saugtherapie bei Naseneiterungen. Wien. klin. Wochenschr. No. 26—28.



Das Instrument von Kindler (11), ganz aus Glas hergestellt, besteht aus dem mit einer Eingiessöffnung versehenen Medicamentenbehälter, einem Rohrstück mit 5 Oeffnungen zur Regulirung der Luftzuführung und einem olivenartigen Endstück.

## d) Bronchoskopie.

1) Doyen, Nouvelle instrumentation pour la laryngoscopie directe et pour la bronchoscopie. Soc. de l'int. des hôp. de Paris. T. VI. (Kurze Beschreibung des Instrumentariums, leider ohne Abbildung.) — 2) Eicken, v., Ueber Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 3) Jackson, Tracheo-Bronchoskopie zur Entfernung von Fremdkörpern. Arch. f. Laryng. Bd. XX. (Entfernung von Nadeln aus der Luftröhre: 2 Fälle, mit Hülfe des Tracheoskops.) — 4) Kelly, Some experiences in the direct examination of the larynx, trachea and oesophagus. Brit. med. journ. 26. Sept. — 5) Paunz und Winternitz, Beiträge zur directen Tracheo-Bronchoskopie. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 6) Senator, M., Die Tracheoskopie und Bronchoskopie. Berlin. — 7) Tilley, Direct examination of the larynx, trachea and oesophagus by Brünings instrument. Lancet. 7. Nov. (Beschreibung des Brüning'schen Instrumentariums und Betonung der damit erzielten grossen therapeutischen Erfolge.) — 8) Waggett, Direct laryngoscopy, bronchoscopy and oesophagoscopy. Brit. med. journ. 26. Sept.

In 15 Fällen konnte durch die Bronchoskopie 12 Mal das Vorhandensein, 2 Mal das Fehlen von Fremdkörpern und einmal schwere Veränderungen im Bronchus constatirt werden, die nur auf einen Fremdkörper zu beziehen waren. Von erheblichem Interesse ist die von v. Eicken (2) als 15. Fall aufgeführte, in welchem ein Kragenknopf volle $8^1/_2$ Jahre im Bronchus verweilt hatte. Die Extraction gelang mit Hülfe der Bronchoskopie.

Unter 12 Fällen konnten Paunz und Winternitz (5) 9 Mal durch die Tracheo-Bronchoskopie das Vorhandensein eines Fremdkörpers oder den Durchbruch der Peribronchialdrüse zweifellos feststellen, in den anderen 3 Fällen war das Resultat der Untersuchung negativ. In 9 Fällen gelang die Extraction des Fremdkörpers 7 Mal, in 2 Fällen wurden Fremdkörpertheile auch noch spontan ausgehustet.

[Stefan Rontaler, Ein Beitrag zur therapeutischen Wirkung des Tracheo-Bronchoskopierohres mit einer kurzen Einleitung über die Technik der Bronchoskopie. Medycyna i kronika lekarska.

Nach einer kurzen Einleitung über die Geschichte der Bronchoskopie und ihre Technik, theilt der Verf. 2 Fälle von chronischer Trachealstenose mit, bei denen es ihm gelungen ist, mit Hilfe des Endoskopierohres zeitweise eine Besserung zu erwirken.

Der erste betraf eine 28jährige Frau, die seit 15 Jahren an Scleroma laryngis et Tracheae litt und wo anders schon 2 Mal tracheotomirt wurde. In dreitägigen Zeitabständen versuchte der Verf. diffuse, die ganze Trachealschleimhaut einnehmende, leicht blutende Infiltrate mit dem Bronchoskopierohr zu zerdrücken. Nach mehrmaliger Wiederholung des Verfahrens verschwand die Athemnoth für 7 Monate. Bei Verengerungen stärkeren Grades hält R. das oben beschriebene Verfahren für nicht ausreichend und empfiehlt bei tief heruntergehenden Infiltraten das Auskratzen der ergriffenen Trachealschleimhaut mit dem scharfen Löffel oder mit der Löffelzange eventuell das Erweitern mittelst der von Schrötter'schen Kautschukröhren bei Verengerungen des subglottischen Kehlkopfraumes und des obersten Trachealabschnittes nach vorausgeschickter Tracheotomie. Daneben erwähnt er der Radium- und Röntgentherapie und spricht dem Thiosinamin bei der Sclerombehandlung wesentlich den Werth ab.

Der 2. Fall betraf eine 63jährige Frau, die das Bild einer Pseudoleucaemia lymphatica cervicalis mit einem Tumor tonsillae Luschkae und Catarrhus tubarum Eustachii zeigte. Durch zweimalige Einführung des Bronchoskopierohres gelang es die stark geschwollene und geröthete Schleimhaut des subglottischen Kehlkopfraumes und des oberen Trachealabschnittes beträchtlich zurückzudrängen und die Athemnoth zu beseitigen. Die Patientin wurde gleichzeitig mit Arsenik behandelt.

**Litwinowicz** (Lemberg).]

## e) Radioskopie.

1) Kuttner, Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Wien. — 2) Peyser, Die Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 3) Scheier, Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Rhinologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 41.

Den 20 photographischen Tafeln, welche nach Originalaufnahmen von der Elektricitätsgesellschaft „Sanitas“ in Berlin hergestellt sind, hat Kuttner (1) einen kurzen Text beigefügt, welcher sich bezieht auf Darstellung der Technik und des Instrumentariums und auf eine kurze Besprechung des Werthes der Röntgenaufnahme für die Diagnose und Therapie der Nebenhöhlenerkrankungen.

Die von Peyser (2) an 23 Fällen vorgenommenen Röntgenuntersuchungen zeigen die Wichtigkeit der röntgenologischen Nebenhöhlenphotographie als eines gleichberechtigten und in manchen Fällen wichtigen, ja unentbehrlichen diagnostischen Mittels.

Das Röntgenverfahren hat auch in der Rhinologie einen wohlberechtigten Platz unter den diagnostischen Hilfsmitteln sich erworben, insbesondere hält Scheier (3) die Röntgenstrahlen für die Diagnose einer Nebenhöhleneiterung sehr wichtig. Auch Geschwülste der Nebenhöhlen, die Grösse und Ausbreitung derselben können durch das Röntgenverfahren zur Darstellung gebracht werden.

# II. Nase.

## a) Lehrbücher und Monographien.

1) Ballenger, Diseases of the nose, throat and ear. London. — 2) Coakley, A manuel of the diseases of the nose and throat. London. — 3) Gerber, Complicationen der Stirnhöhlenentzündungen. Beiträge zur Anatomie, Pathologie u. Klinik d. Stirnhöhlen. Berlin. — 4) Kyle, Diseases of the ear, nose and throat. London. — 5) Lannois, Précis des maladies de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx. Paris. — 6) Onodi, Das Gehirn und die Nebenhöhlen der Nase. Wiesbaden. — 7) Tilley, Diseases of the nose and throat. London.

In der Arbeit von Gerber (3) wird eine Uebersicht gegeben über das, was zur Zeit von den Complicationen der Stirnhöhlenentzündung überhaupt bekannt ist. Der erste Theil des Buches dient dem Nachweis, dass bei Stirnhöhlenerkrankungen die Knochenwände viel häufiger in Mitleidenschaft gezogen werden, als man



bisher anzunehmen pflegte. Ausführlich werden die Augenveränderungen als Complication der Stirnhöhlenerkrankung besprochen. Von besonderer Wichtigkeit sind die intracraniellen Complicationen, die in eine Reihe von Capiteln eingetheilt sind.

Auf 63 Tafeln wird von Onodi (6) das Nachbarverhältniss des Gehirns zu den Nebenhöhlen der Nase klargelegt. Stirnhöhle und Siebbeinzellen entsprechen meist dem Gebiete des Stirnlappens, sie können sich aber auch bis zum Stirnlappen der anderen Seite erstrecken. Die Keilbeinhöhle liegt im Gebiete des Tuber cinereum und des Schläfelappens, kann sich aber auch bis zur Brücke ausdehnen. In der Einleitung bespricht Verf. die Seltenheit der rhinogenen Hirnabscesse.

## b) Allgemeines.

1) Bonnier, L'entérite et la muqueuse nasale. Arch. génér. d. méd. 5. (Eine reflectorische Enteritis soll ziemlich häufig sein.) — 2) v. Eicken, Speichelfluss durch die Nase. Verh. d. Ver. deutscher Laryngol. — 3) Grossmann, Beitrag zur Lehre von den reflectorischen vasomotorischen Störungen nasalen Ursprungs. Wien. med. Wochenschr. No. 16. — 4) Hecht, Demonstrationsvortrag. Arch. f. Laryngologie. Bd. XXI. (1. Chronische Siebbein-Kieferhöhleneiterung, Radicaloperation nach Denker, versprengter Zahn in der Kieferhöhle; 2. aus der Kieferhöhle entstammende Schleimcyste der linken Nase; 3. erschwerte Deglutition ohne nachweisbare Ursache; 4. Röntgen-Photographie der Nase und ihrer Nebenhöhlen behufs differentialdiagnostischer Besprechung.) — 5) Heymann und Ritter, Zur Morphologie und Terminologie des mittleren Nasenganges. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. — 6) Kuhnt, Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraums zu denen des Auges. Deutsche med. Wochenschr. No. 37 u. 38. — 7) Mink, Die nasalen Lufträume. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. (Ausführliche literarische und experimentelle Studie über die Bedeutung der Nase für die Athmung.) — 8) Ouston, A new operation for depressed fracture of the nose. Brit. med. journal. 26. Sept. (Hebung der Einsenkung durch quer durchgesteckte Nadeln.) — 9) Réthi, Etwas über nasale Reflexneurosen. Wien. med. Wochenschr. No. 16. (Es muss bei der Frage, ob Reflexneurosen von der Nase ausgehen können, sorgfältig untersucht und geradezu abgetastet werden, ob nicht von irgend einer Seite eine Beeinflussung möglich ist.) — 10) Spencer, W. C., Nasal obstruction. Brit. med. journ. 18. Juli. (Verstopfung der Nasenwege durch Tumoren des Nasenrachenraums und der Nase und durch Veränderungen des Septums.) — 11) Turner and Fraser, Some points of interest in the surgery of the ear, nose and throat. Edinb. journ. Juli. (Statistisches.)

Bei einer wegen Eiterung in der Stirnhöhle, Siebbeinzelle, Kieferhöhle operirten Patientin, bei welcher eine Fistel zwischen Vestibulum oris und Kieferhöhle zurückgeblieben war, und Speichel sich aus der Nase entleerte, constatirte v. Eicken (2), dass der Speichel unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Ausführungsgang des Ductus parotideus in die Fistel und von da in die Kieferhöhle und Nase gelangte.

Die Annahme von François-Franck, dass die durch Nasenreizung angeblich auftretende Vasodilatation es sei, welche an und für sich zu einer Gehirndrucksteigerung führt, ist nach Grossmann (3) auch vom Standpunkt der allgemeinen Gesetze der Blutcirculation eine durchaus irrige.

Die Untersuchungen von Heymann und Ritter (5) beziehen sich auf die verschiedenen Gebiete des mittleren Nasenganges und der in dieselbe einmündenden Nebenhöhlen, und zwar der Hauptsache nach auf die Entscheidung der Frage, was man Infundibulum und was man Hiatus semilunaris nennen soll.

## c) Rhinitis, Bakterien, Therapeutisches.

Löwy, Zur Behandlung des acuten Schnupfens. Münch. med. Wochenschr. No. 29. (Inhalation einer Mischung von Menthol [4] und Campher [2] aus einem Reagensglas oder Glaskölbchen.)

## d) Heufieber.

1) Bourgeois, Un traitement chirurgical de l'asthme des foins et des coryzas spasmodiques. Progr. méd. No. 38. (Besprechung der von Yonge empfohlenen Resection des N. nasalis internus.) — 2) Friedländer, Zur Therapie des Heufiebers. Münch. med. Wochenschrift. No. 37. (Hypnotische Behandlung.) — 3) Yonge, The treatment of intractable hay fever and paroxysmal coryza by resection of the nasal nerve. Lancet. 13. Juni. (Der Nerv wird im Foramen ethmoidale anter. freigelegt und durchschnitten.)

## e) Neurosen, Septum, Epistaxis.

1) Brünings, Beiträge zur submucösen Septumresection. Verh. d. Ver. deutscher Laryngol. (Mittheilungen über Operationsmethode, Nachbehandlung und Instrumentarium.) — 2) Freer, Die submucöse Fensterresection; ein ergänzender Nachtrag. Arch. f. Laryng. Bd. XX. — 3) Halle, Die submucöse Septumoperation. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (500 Operationen am Septum submucös ausgeführt, Besprechung der Indicationen und Operationsmethoden.) — 4) Hopmann, Verkürzung und Verlagerung des Vomer. Ebendaselbst. Bd. I. — 5) Katz, Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung. Würzburg. — 6) Kretschmann, Zur operativen Behandlung der Nasenscheidewanddeformitäten. Münch. med. Wochenschr. No. 4. (Orale Operationsmethode.) — 7) Müller, Eine seltene Störung nach submucöser Nasenscheidewandresection. Ebendas. No. 31. (Nach Abheilung der Operationswunde hörte man bei In- und Exspiration durch die Nase einen leichten Pfiff, der durch eine in Schwingungen gerathende Falte zu Stande kam.) — 8) Parker, Accessory air cells in the septum nasi. Brit. med. journ. 26. Sept. — 9) Réthi, Zur Indicationsstellung der Nasenscheidewandoperationen. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 10) Derselbe, Nochmals zur Indicationsstellung der Nasenscheidewandoperationen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. (Nur dann ist chirurgischer Eingriff nöthig, wenn die Verbildungen des Septums Störungen verursachen.)

In dem Nachtrag zu seiner früheren Arbeit hält Freer (2) an seinem umständlichen Verfahren der Resectionsmethode des Septums fest, die sicherlich kein zur kleinen Chirurgie gehörender unbedeutender Eingriff ist, sondern gut geplant sein muss, Fertigkeit in seinen Handhabungen verlangt und Zeit und Geduld erfordert.

Verlagerung des Vomer nennt Hopmann (4) eine Anomalie, bei welcher der Vomer verkürzt und mit seinem hinteren Rande und den Alae nicht an normaler Stelle, sondern vor derselben angelagert ist, so dass es



nicht zur Bildung regulärer Choanen kommt. Besprechung der Herstellung der Moulagen des Epipharynx.

In der Monographie behandelt Katz (5) die verschiedenen Erkrankungen der Nasenscheidewand in eingehender Weise und deren Behandlung auf Grund der Literatur und eigener Beobachtungen und Erfahrungen.

Der Befund lufthaltiger Zellen, der sich Parker (8) bei einigen submucösen Septumresectionen ergab, erklärt sich aus der Anwesenheit einer Bulla spheno-vomerina.

Es wird von Réthi (10) darauf Gewicht gelegt, dass man nicht immer die sogleich sichtbare Verbildung der Nasenscheidewand beschuldigt, sondern auch mit der Möglichkeit insbesondere bei zeitweilig auftretender Nasenstenose rechnet, dass der Sitz der Erkrankung im hypertrophischen Schwellgewebe zu suchen sei.

[Erbrich, F., Ueber die Operationen der submucösen Entfernung der verbogenen Nasenscheidewand. Gazeta lekarska. No. 43, 45 u. 46.

Nach einer Einleitung über die conservative orthopädische Behandlung der Nasenscheidewandverbiegungen (Jurasz, Adams, Asch) beschreibt Verf. die von Krieg 1886 angegebene „Fensterrection des Septum narium“ und ihre zahlreichen Modificationen bis zu der Killian'schen, die er an 15 Fällen mit günstigem Erfolg erprobt hat.

Es folgt eine genaue Beschreibung des bekannten Operationsverfahrens und Angabe der nöthigen Instrumente. Ein einziges Mal entstand nach der Operation eine bleibende Perforation (an der Stelle einer früher cauterisirten Spina). Wo dem Arzt eine Wahl zwischen einer Conchotomie und einer Resection der verbogenen Nasenscheidewand freisteht, giebt der Verfasser der letzteren den Vorzug wegen der Schonung des physiologisch wichtigen Organes. Was die Regeneration des Knorpelgewebes aus der erhaltenen Knorpelhaut anbelangt, hat der Verfasser keine persönliche Erfahrung; er schreibt aber derselben eine geringe Bedeutung zu, da der bleibende Knorpel- und Knochenrahmen dem Einfallen der Nase hinreichend vorbeugt.

**Litwinowicz** (Lemberg).]

## f) Ozaena.

1) Frese, Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Ozaena. Archiv f. Laryngol. Bd. XX. — 2) Lautmann, Ist die genuine Ozaena eine Infectionskrankheit? Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. (Die Natur der Ozaena bleibt nach wie vor in Dunkel gehüllt.) — 3) Skillern und Holmes, Preliminary report on the vaccine treatment of atrophic rhinitis (Ozaena). New York med. journ. 15. Aug. — 4) Steiner, Zur Weiterentwickelung der Lehre von der Ozaena. Arch. f. Laryngol. Bd. XXI.

Ein erheblicher Theil aller Ozaenafälle ist nach Frese (1) auf hereditäre Syphilis zurückzuführen, und zwar in der Weise, dass die locale luetische Erkrankung der Nase bereits in frühester Jugend den Grund zu der — wahrscheinlich allmählich noch fortschreitenden — Atrophie legt.

Bei der Ozaena soll nach den Untersuchungen und Versuchen von Skillern und Holmes (3) die Einspritzung eines aus Reinculturen des Bacillus mucosus gewonnenen Serums aussichtsvoll sein.

Folgende Arten der mit Schleimhautatrophie einhergehenden fötiden Krustenbildung unterscheidet Steiner (4): die Fränkel'sche Form, wahrscheinlich auf congenitaler Grundlage, die rein mechanische, durch Druck und Erweiterung verursachte, die Grünwald'sche Form, in Folge von Nebenhöhlenempyemen, welchen sich die durch luetische Knochenerkrankungen erzeugte Art anschliesst.

## g) Geschwülste, Syphilis, Tuberculose, Rhinolithen etc.

1) Auerbach, Adenome der Nase. Archiv f. Laryngol. Bd. XXI. — 2) Denker, Die operative Behandlung der malignen Tumoren der Nase. Ebendas. Bd. XXI. — 3) Downie, W., On the permanence of the improvement in the shape of the nose obtained by paraffin injection. Brit. med. journ. 10. Oct. (Vorzügliche Erfolge von den Paraffininjectionen.) — 4) Gerst, Zur Kenntniss der Erscheinungsformen der Nasentuberculose. Arch. f. Laryngol. Bd. XXI. (Die Häufigkeit latenter Herde erklärt die relativ geringen Dauererfolge, welchen wir in der Behandlung der Nasentuberculose relativ häufig begegnen.) — 5) Glas, Beiträge zur Pathologie der Nasenchondrome. Wiener klin. Wochenschrift. No. 46. — 6) Gleitsmann, Behandlung der Tuberculose der oberen Luftwege. Wiener med. Wochenschrift. No. 44 und Arch. f. Laryngol. Bd. XXI. (In dem Vortrage wird die Tuberculose und der Lupus der Nase, der Nebenhöhlen des Nasenrachenraums und des Pharynx besprochen.) — 7) Gütig, Zur operativen Behandlung des Rhinophyma. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 51. — 8) Harmer und Glas, Die malignen Tumoren der inneren Nase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIX. — 9) Klaussner, Ein kurzer Beitrag zu dem Capitel: Fremdkörper in der Nase. Münch. med. Wochenschr. No. 1. (Abgebrochene Messerspitze in der linken Nasenhöhle.) — 10) Kubo, Ueber die eigentliche Ursprungsstelle und die Radicaloperation der solitären Choanalpolypen. Archiv f. Laryngol. Bd. XXI. — 11) Leuwer, Fremdkörper in der Nase. Leipzig. — 12) Lewin, Ein Fall von Mucocele der mittleren Muschel. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. (Die Cyste entwickelte sich in der Schleimhaut des vorderen Endes der rechten mittleren Muschel als Retentionscyste. Die histologische Untersuchung sprach für einen entzündlichen Ursprung. Incision der Geschwulst und Entfernung des Sackes mit Scheere und Gründwald'scher Zange.) — 13) Neugass, Ein Fall von syphilitischem Primäraffect der Nasenscheidewand. Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngol. (Primäraffect an der rechten Seite des Sept. cartil. bei einem 22jähr. Arbeiter, Infection durch Bohren mit beschmutztem Finger, Pat. hatte an den Genitalien einer syphilitischen Kellnerin hantirt.) — 14) Trautmann, Blutende Septumpolypen. Arch. f. Laryngol. Bd. XX.

In den drei von Auerbach (1) mitgetheilten Fällen handelte es sich um epitheliale Neubildungen, die in den Epithelschichten der Nasenschleimhaut ihren Ausgang nehmen und als gutartig zu bezeichnen sind. Der Mutterboden ist das Drüsengewebe der Schleimhaut.

Die von Denker (2) ausgebaute orale Methode gestattet die breite und übersichtliche Freilegung des Ursprungs- und Ausbreitungsgebietes der Geschwulst in der Nase und ihrer Nebenhöhlen, vermeidet eine Continuitätstrennung der äusseren Haut, lässt das Herunterfliessen grösserer Blutmengen vermeiden und gestattet eine ausserordentlich einfache Nachbehandlung.

In dem Chondrom der Nase sieht Glas (5) eine auf embryonaler Anlage zurückzuführende und mit embryonaler Wachsthumsenergie ausgestattete Geschwulstbildung, welche Momente diese Tumoren quoad prognosim den malignen Geschwülsten der Nase an

die Seite bringen. Die Arbeit ist durch 2 Fälle aus der Klinik Chiari illustrirt.

Bei der operativen Behandlung des Rhinophyma betont Gütig (7), dass man einen schmalen Saum am Nasenrand und an der Nasenspitze belassen müsse und zweitens, dass man die Deckung der bis auf das Perichondrium abgeschälten Nase mit Epidermislappen decken könne, welche den abgetragenen Geschwülsten selbst entstammen.

An der Hand von 31 Fällen maligner Nasentumoren, welche in den letzten Jahren in der Chiari-schen Klinik zur Beobachtung kamen, besprechen Harmer und Glas (8) die wichtigsten Erscheinungen derselben, die Histologie, Therapie und Prognose dieser Geschwülste.

Die solitären Choanalpolypen sind ein Stadium der ausgewachsenen Choanalpolypen, also besser als Antronasalpolypen zu bezeichnen; zur radicalen Entfernung empfiehlt Kubo (10), die Kieferhöhle von der Backentasche aus breit zu eröffnen, die degenerirte polypöse Schleimhaut auszukratzen und die ausserhalb der Kieferhöhle gewachsene Partie durch die accessorische Mündung nach dem Antrum zu extrahiren.

In zwei von Trautmann (14) mitgetheilten Fällen handelte es sich um männliche Individuen mit rechtsseitigem Tumor, in einem dritten Falle um eine 74 jährige Frau mit Tumor an der linken Seite des Septums.

[Moskovitz, J., Zur Frage der Resection der Nasenmuschel. Orvosok Lapja. No. 28.

Ist gegen die häufige Conchotomie, welche nicht nur überflüssig, sondern auch von schädlicher Wirkung ist.

**Donogány** (Budapest).]

## h) Nebenhöhlen.

1) Citelli, Ueber eine neue Behandlungsmethode der chronischen Stirnhöhleneiterungen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Experimentelle und histologische Untersuchungen. Uebersetzung von Brühl [Gardone].) — 2) Citelli et Belloti, Tumeurs primitives des sinus du nez. Paris. — 3) Dahmer, Die breite Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Nase aus mit Schleimhautplastik und persistirender Oeffnung. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. (Die an 120 Fällen gemachten Beobachtungen ergeben sehr günstige Resultate.) — 4) Eicken, v., Unsere Erfahrungen über Complicationen bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngol. — 5) Grant, D., The use of bougies for the dilatation of the infundibulum of the frontal sinus. Brit. med. journ. 26. Sept. (In manchen Fällen wird die Radicaloperation durch Bougierung des Ductus naso-frontalis umgangen werden können.) — 6) Hajek, Meine Erfahrungen mit der Trepanation und mit den Radicaloperationen der Stirnhöhle. Wiener med. Wochenschr. No. 16. — 7) Hempel, Jodkalitherapie bei Eiterung der Nasennebenhöhlen. Berliner klin. Wochenschr. No. 39. (Jodkali ist ein gutes Heilmittel für Eiterungen der Nasennebenhöhlen und verdient angewandt zu werden, bevor man sich zu einem chirurgischen Eingriff entschliesst.) — 8) Jacques et Gandier, Diagnostic et traitement des tumeurs malignes primitives du sinus maxillaire. Paris. — 9) Killian, Die Erkrankungen der Nebenhöhlen bei Scharlach. Verhandl. d. Ver. deutscher Laryngol. — 10) Kuttner, Ueber die Indicationen zur Radicaloperation bei entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 11) Menzel, Die primäre acute Osteomyelitis des Oberkiefers. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. — 12) Mühlen, v. z., Ein Fall von Steinbildung in der Kiefer- und Keilbeinhöhle. Ebendaselbst. Bd. XXI. (Der grosse Stein hatte mit seinem grösseren Theil in der Oberkieferhöhle, mit seinem kleineren Theil in der Keilbeinhöhle gelegen.) — 13) Onódi, Ueber die rhinogenen Gehirncomplicationen. Wiener med. Wochenschrift. No. 33. (Uebersicht über die von verschiedenen Nebenhöhlen ausgehenden Gehirncomplicationen; am Schlusse werden die einzelnen Beobachtungen der rhinogenen Hirnabscesse in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.) — 14) Reinmöller, Das dentale Empyem des Antrum Highmori. Rostock. — 15) Réthi, Die Radicaloperationen der Kieferhöhleneiterungen von der Nase her. Wiener klin. Wochenschr. No. 5. (Besprechung der Therapie der Kieferhöhleneiterungen mit Bezug auf die in den letzten 6 Jahren bekannt gewordenen Arbeiten, speciell über die Radicaloperation von innen her.) — 16) Rosenberg und Baum, Erkrankungen der Nasennebenhöhlen und des Auges. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Bericht über das Häufigkeitsverhältniss resp. die Art der im Gebiete des Auges bei Nebenhöhlenaffection auftretenden Erkrankungen auf Grund von 40 Fällen von Nebenhöhlenaffectionen.) — 17) Schmiegelow, Klinische Beiträge zur Pathologie der Nebenhöhlen der Nase und zur Bedeutung der Nebenhöhlenaffectionen für die Aetiologie der Augenkrankheiten. Archiv f. Laryng. Bd. XX. — 18) Skillern, R. H., Ein Fall von geschlossenen Empyemen der hinteren Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle, welche erst nach Entfernung der mittleren Muschel acut geworden sind. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Das Siebbein- und Keilbeinhöhlenempyem war erst secundär zu einem Stirnhöhlenempyem getreten.) — 19) Skillern, Der gegenwärtige Stand der Radicaloperation für Empyeme der Keilbeinhöhle nebst Demonstration eines neuen Instrumentes. Archiv f. Laryng. Bd. XX. — 20) Smith, H., The accessory sinuses of the nose from an operative standpoint. New York med. journ. No. 13. — 21) Sturmann, Die intranasale Eröffnung der Kieferhöhle. Berliner klin. Wochenschr. No. 27. (Schnitt durch die Haut des Naseneinganges auf die Apertura pyriformis, Abschieben der Weichtheile und des Periostes von der facialen Fläche des Maxillare, Abhebeln der Nasenschleimhaut von der nasalen Knochenwand, Einschlagen der Apertur, Entfernung des Zwischenstückes mit der Knochenzange, Ausspülung der Höhle mit Wasserstoffsuperoxyd, Tamponade mit Jodoformgaze.) — 22) Thomson, The methods of dealing with suppuration in the maxillary sinus. Brit. med. journ. 10. Oct. (Referat.) — 23) Tousey, The radiographic topography of the frontal sinus and other pneumatic sinuses of the face. New York med. journ. No. 13. (Nichts Neues.) — 24) Trautmann, Acute Keilbeinhöhleneiterung mit intracranieller und orbitaler Complication. Archiv f. Laryng. Bd. XX. — 25) Vohsen, Methodik der Durchleuchtung von Oberkiefer- und Stirnhöhlen. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. — 26) Warnecke, Ueber Stirnhöhlendurchleuchtung vom Orbitaldach. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. (Das Wesen der Durchleuchtung vom Dache der Stirnhöhle besteht im Anlegen eines kleinen Lämpchens an bezw. in die Wölbung des Orbitaldaches.) — 27) Williams, W., A method of operation for pan-sinusitis. Brit. med. journ. 22. Sept. (Demonstration.)

Die Behandlung der chronischen eitrigen Stirnhöhlenentzündungen mit Ausfüllung der Höhle durch geschmolzenes mit Jodoform gemischtes Paraffin (nach Reinigung vom Eiter, Abkratzung, Trocknung und Desinfection) bezeichnet Citelli (1) als einen bemerkenswerthen Fortschritt in der Therapie dieser Affection.



Die Klinik wird über den Werth dieser Methode zu entscheiden haben.

Die Complicationen bei Nebenhöhleneiterungen sind, wie die 25 von v. Eicken (4) mitgetheilten Fälle aus einem Zeitraume von 10 Jahren beweisen, nicht ganz so selten, wie man vielfach annimmt.

Die von Hajek (6) niedergelegten Erfahrungen umfassen den Zeitraum von 1899—1908; während desselben wurden 39 Fälle von Stirnhöhlenempyem operirt. In der vorliegenden Publication werden die einfache Trepanation und die radicalen Operationsmethoden der Stirnhöhle besprochen.

Die Nebenhöhlenerkrankungen bei Scharlach haben wenig Tendenz zur spontanen Rückbildung. Killian (9) empfiehlt, gleich von vornherein, wenn die Symptome nicht einen ganz milden Charakter haben, chirurgisch vorzugehen.

Wenn auch Kuttner (10) nicht den Werth und die Bedeutung der Radicaloperation leugnet, warnt er doch mit vollem Recht, diese auch bei allen leichten Erkrankungen anzuwenden, bei welchen auch eine endonasale Behandlung genügt.

Für die secundären fortgeleiteten Kieferhöhlenempyeme spielt nach den Beobachtungen von Menzel (11) auch die primäre acute Osteomyelitis des Oberkiefers eine wichtige ätiologische Rolle, nicht nur bei Säuglingen, sondern auch bei Erwachsenen.

Schmiegelow (17). 1. Fall von Myxosarkom im rechten Sinus sphenoidalis. Totale Blindheit des rechten Auges, Paralyse der Musculatur des rechten Auges. 2. Exophthalmus acutus durch eine acute Cellulitis ethmoidalis (ohne Symptome von der Nase) hervorgerufen. 3. Primäres Carcinom im Sinus sphenoidalis, Paralyse des N. oculomotorius, Resectio partialis maxillae superioris, ossis ethmoidalis et sphenoidalis.

Zur operativen Behandlung der Keilbeinhöhleneiterungen nimmt Skillern (19) das hintere Ende der mittleren Muschel weg, öffnet die Keilbeinhöhle mit seinem „Evulsor“ von innen nach aussen, lässt zur Nachbehandlung täglich spülen und ätzt eventuell die Ränder mit Lapisperle oder Trichloressigsäure, um die üppige Granulation zu verhindern.

Besprechung der bekannten Radicaloperationen. Für die Kieferhöhle empfiehlt Smith (20) die Operation vom unteren Nasengang aus nach Entfernung des vorderen Endes der unteren Muschel, für die Stirnhöhle die Operation nach Killian.

In dem von Trautmann (24) mitgetheilten Falle handelte es sich um einen 15jährigen Knaben, bei welchem der primäre Infectionsherd im Epipharynx und in dem obersten Theile der Nasenhöhle zu suchen war. Von dort aus wurden die Keilbeinhöhlen ergriffen, dann die Keilbeinkörper von den Staphylokokken durchwandert, Entwickelung einer Cerebrospinalmeningitis. Auffallend war, dass die bei der Lumbalpunction gewonnene Cerebrospinalflüssigkeit steril gefunden wurde.

Die Durchleuchtung der Kiefer- und Stirnhöhle nach der Methode von Vohsen (25) hat durch ein neues Instrument einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht. Das neue Instrument (Osram-Lampe) erhitzt sich auch bei längerem Gebrauch nur unwesentlich. Der Gang der Untersuchung wird genau geschildert.

[Radó, M., Ueber Empyem der Highmorshöhle. Fogorvosi Szemle. Decbr. (Bespricht die Aetiologie, Symptomatologie und Chirurgie, sowie die ganze Behandlung des Empyems des Sinus maxillaris.)
**Szabó** (Budapest)].

## i) Nasenrachenraum.

1) Bloch, F., Hypertrophie der Rachenmandel und ihre Folgeerscheinungen. Prager med. Wochenschrift. (Kurze Besprechung der wichtigsten localen und allgemeinen Störungen mit Bezugnahme auf eigene Erfahrungen.) — 2) Blumenfeld, Adenoider Schlundring und endothorakale Drüsen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. — 3) Bonazzola, Vegetazioni adenoidi e aprosexia nei bambini. Il policlin. 21. Juni. — 4) Clark, Anomalies folds in the naso-pharynx. Bost. journ. No. 14. (Zwei Fälle mit symmetrischer Faltenbildung ausgehend von der Tuba Eustachii zum Nasenrachendach.) — 5) Goris, Unterlassung einer wichtigen Operation wegen Verkennung der Diagnose. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. — 6) Haymann, Beiträge zur Pathologie der Mandeln. (Ueber Blutungen nach Excision der Rachenmandel.) Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 7) Kronenberg, Durchwandern eines Gewebsstückes durch die Tuba Eustachii nach Operation adenoider Wucherungen. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Auffallend war, dass das betr. Gewebsstückchen beim Durchwandern der Tube keinerlei nachgewiesene Beschwerden verursachte, fünftägiges Verweilen im Mittelohr rief nur leichte Reizung hervor.) — 8) Maljutin, Eine neue plastische Operationsmethode bei Verwachsungen des Nasenrachenraumes. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. (Transplantationen der Schleimhaut vom weichen Gaumen.) — 9) Menier, Ein Fall von Chorea minor nach Abtragung der adenoiden Wucherungen geheilt. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (13jähriges Mädchen.) — 10) Neufeld, Torticollis als Complication der Adenotomie. Arch. f. Laryng. Bd. XX. (3 Fälle, in welchen sich die Torticollis unter leichten Temperatursteigerungen entwickelte; die Dauer schwankte zwischen 14 Tagen und 2 Monaten, jedesmal trat völlige Heilung ein.) — 11) Nobécourt et Tixier, Note sur l'hypertrophie du tissu lymphoide du pharynx, ses rapports avec la tuberculose. Gaz. d. hôp. No. 108. — 12) Uffenorde, Ein Fall von Choanalatresie mit Demonstration. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (11 jähriger Knabe mit der seltenen Form der marginalen einseitigen knöchernen Choanalatresie.)

Die Thoraxform, welche als Begleiterscheinung der adenoiden Wucherungen beschrieben wird, ist nach der Anschauung von Blumenfeld (2) nicht so sehr auf ein den oberen Luftwegen angehörendes Athmungshinderniss zurückzuführen, sondern in erster Linie auf die respiratorischen und trophischen Störungen, welche eine gleichzeitige Vergrösserung der endothorakalen Lymphdrüsen bedingt.

45jähriger Mann mit heftigen Neuralgien im Gebiet des N. inframaxillaris; die Untersuchung des Nasenrachenraums war unterblieben, bis Goris (5) den Fall sah und einen Tumor daselbst constatirte; der Vorschlag einer Oberkieferresection wurde nicht angenommen.

Die Tamponade bleibt das relativ sicherste Mittel zur Stillung ernster Blutungen nach Excision der Rachenmandel, aber auch sie ist nach Haymann (6) nicht absolut sicher wirksam, wie in einem vom Autor mitgetheilten Falle ersichtlich war.



Die mikroskopische Untersuchung, die Ueberimpfung auf Thiere, die verschiedenen Arten der Tuberculinisation haben Nobécourt und Tixier (11) zu der Annahme gebracht, dass die larvirte Tuberculose der adenoiden Vegetationen und der Gaumentonsille ein ganz ausnahmsweises Vorkommen darstellt.

### k) Rhinosklerom.

Mayer, E., Rhinosklerom in Nord-Amerika. Zeitschrift f. Laryng. Bd. I.

Die Zahl der unzweifelhaften Fälle von Rhinosklerom, welche in den Vereinigten Staaten vorgekommen sind, ist 16 (13 weibl., 3 männl.), der jüngste Patient war 9 und der älteste 54 Jahre. Mayer weist nach, dass der Beginn der Krankheit in die Zeit fiel, bevor die Patienten nach Amerika kamen, sie stammten alle von einem oder dem anderen Theile Polens.

## III. Mund-Rachenhöhle.

### a) Allgemeines.

1) Metcalt, Two palatal anomalies. Bost. journ. No. 13. (Doppelte Uvula und congenitale Defecte des harten Gaumens.) — 2) Warnekros, Gaumenspalten. Arch. f. Laryng. Bd. XXI.

Als Ergebniss seiner weiteren Forschungen über Gaumenspalten betont Warnekros (2), dass es sich bei diesen Spaltbildungen nicht um ein Hemmniss handelt, das die Verwachsung zweier gesonderter Knochen (Oberkiefer und Zwischenkiefer) verhindert, sondern dass ein Spalt im Zwischenkiefer selbst die Ursache für alle diese Missbildungen abgiebt. Durch 16 Abbildungen werden diese Ausführungen illustrirt.

### b) Pharyngitis, Tuberculose, Mykose etc.

1) Albrecht, Ueber das seitliche Pharynxdivertikel. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 2) Mc Bride, The treatment of chronic inflammatory conditions of the oro-pharynx. Brit. med. journ. Sept. (Discussionsbemerkungen.) — 3) Haenisch, Ueber die pathologische Anatomie und Aetiologie der schwarzen Haarzunge. Arch. f. Laryng. Bd. XX. — 4) Halász, Seltener Fall von Speichelsteinbildung. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Der Stein wurde nicht sofort bei der Aufschlitzung des Ductus Rivini gefunden, weil er in der Drüse selbst in stark infiltrirtem Gewebe eingebettet lag.) — 5) Helbing, Zur Technik der Gaumenspaltenoperation. Centralbl. f. Chir. No. 27. — 6) Heydenreich, Eine Dermoidcyste am Mundboden. Arch. f. Laryng. Bd. XX. (Cyste unter der rechten Zungenhälfte neben dem Frenulum.) — 7) Januskiewicz, Pharyngitis ceratosa punctata. Virch. Arch. Bd. CXCIII. — 8) Kollibay, Malignes Oedem, anscheinend vom rechten Seitenstrang ausgehend. Arch. f. Laryngol. Bd. XXI. (Binnen 2 Tagen trotz Tracheotomie Exitus; da die Section nicht gemacht wurde, konnte auch nicht mit Sicherheit die Eingangspforte für das maligne Oedem nachgewiesen werden.) — 9) Lerebouillet, Angines nécrotiques et perforations du voile du palais dans la scarlatine. Progrès méd. p. 61. (Mittheilung von 4 Fällen, Kinder von 5 [2 Fälle], 10, 4 Jahren betreffend.) — 10) Levinstein, Histologie der Seitenstränge und Granula bei der Pharyngitis lateralis und granulosa. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 11) Menche, Beiträge zu der Lehre vom Erysipel des Pharynx und Larynx. Diss. Göttingen. — 12) Rimbaud, Paralysie du voile du palais. Montpellier méd. No. 26. (Lähmung des weichen Gaumens bei einem 32jährigen Manne, offenbar durch eine periphere Neuritis entstanden.) — 13) Rudloff, Ueber einen Fall von Angina ulcero-membranosa (Angina necrotica, Plaut-Vincent'sche Angina). Deutsche med. Wochenschr. No. 50. (Guter Erfolg von Application von 3 proc. Wasserstoffsuperoxyd.) — 14) Schlesinger, Ueber Angina Ludovici. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. — 15) Thomas, Ludwig's Angina: an anatomical, clinical and statistical study. Univ. of Penna. Med. Bull. Pennsylvan. März. — 16) Young, Modern methods of treating infective conditions of the throat. Lancet. 28. März.

In dem von Albrecht (1) mitgetheilten Falle bei einem 43jährigen Manne handelte es sich um ein laterales oder parapharyngeales Divertikel im Sinne Albrecht's (Brüssel). Operation von aussen her.

Nach den Untersuchungen von Haenisch (3) sind in Uebereinstimmung mit den Befunden anderer Autoren die „Haare“ ein Product von festgefügten, theils verhornten Epithelien, deren Pigmentirung die der Hornsubstanz eigenthümliche sepiabraune Farbe ist, und nicht ein Product eines Pilzes. Therapie: mechanische Entfernung der verhornten Wucherungen, Mundreinigung, Genuss von Citronensaft.

In 38 Gaumenspaltenoperationen bediente sich Helbing (5) der v. Langenbeck'schen Methode, im Einzelnen dadurch modificirt, dass vor der Ausführung der Operation eine Verschmälerung der abnorm breiten Spalte durch Annäherung beider Kieferhälften vermittelst geeigneter orthodentischer Apparate vorgenommen wurde.

In den beiden von Januskiewicz (7) untersuchten Fällen fanden sich auf beiden Tonsillen weisse festanhaftende Pfröpfe in ziemlich grosser Anzahl. In dem einen mikroskopisch untersuchten Falle fand er den von Wyssokowicz entdeckten Bacillus ceratosus in grosser Quantität, stellenweise in reiner Cultur.

Die Untersuchungen von Levinstein (10) führen zu dem Schluss, dass es sich bei der Pharyngitis lateralis um die pathologische Entwicklung einer neuen, kleinen, länglich gestalteten Tonsille handelt. Bei der Pharyngitis granulosa handelt es sich um die pathologische Entwicklung vereinzelter Prominenzen auf der hinteren Rachenwand, die in ihrer histologischen Structur zum Theil vollkommen, zum andern nahezu vollkommen das Bild typischer Tonsillen en miniature darstellen.

In seiner Dissertation beschreibt Menche (11) 10 Fälle von infectiösen Erkrankungen der oberen Luftwege, die in den letzten Jahren im Allgemeinen Krankenhause Eppendorf zur Section kamen. Von diesen Fällen liegen in 5 bakteriologische Untersuchungen vor, man fand 4 Mal den Streptococcus pyogenes und 1 Mal den Staph. pyog. aureus, in einem weiteren Falle wurden die Streptokokken als Erreger mit Hilfe der Färbung in Schnitten ermittelt.

Die als Angina Ludovici bezeichneten gangränösen Phlegmonen am Mundboden entwickeln sich nicht nur im Bereich der Glandula submaxillaris, sondern es sind auch nach Schlesinger (14) die anderen mit Sepsis, Schwellung des Mundbodens und Glottisödem verbundenen Phlegmonen des Mundbodens hinzurechnen.



Anstatt der Tracheotomie ist die quere Durchtrennung der Musc. mylohyoidei auszuführen.

Ausführliche Studie über die Ludwig'sche Angina auf Grund von 104 in der Literatur gesammelten Fällen, wozu 2 Fälle aus der Beobachtungen von Thomas (15) kommen.

In allen Fällen von infectiösen Halsaffectionen wurden die besten Resultate mit Pastillen erzielt, die Formaldehyd enthielten. Young (16) bediente sich der Formaminttabletten in allen Formen septischer Halsentzündungen, einschliesslich Scharlach und Diphtherie.

[Wretowski, Tadeusz, Ein Fall von Angina ulceroso-membranosa Vincenti, verursacht durch Bacilli fusiformes. Gazeta lekarska. No. 20.

Verf. berichtet über einen Fall von membranöser Affection des weichen Gaumens und der Gaumenmandeln bei einer 30jährigen Frau mit einer Temperatursteigerung bis 38,6° und einer schmerzhaften Schwellung der Submaxillardrüsen. Nach Entfernung der Auflagerungen kamen leichtblutende Ulcerationen zum Vorschein. Unter Gurgelungen mit Chinosol und bei interner Salolbehandlung trat die Heilung am 10. Tag ein.

In Abstrichpräparaten befanden sich zahlreiche Stäbchen von Bacillus fusiformis nebst Spirillen. Reincultur (nach dem Verfahren von Lewkowicz) zu erhalten, gelang dem Verf. nicht. Auf Grund des Vorhandenseins mehrerer Chromatinkörnchen im Zellleib, sowie in Anbetracht der verlängerten, an den Enden zugespitzten Form dieser Stäbchen und der Schwierigkeit eine Reincultur zu erzielen, ist W. geneigt, die Bacilli fusiformes mit den Spirillen zu derselben Gattung zu rechnen. **O. Litwinowicz** (Lemberg).]

## c) Gaumen- und Zungentonsille.

1) Barnes, Some points in the applied anatomy of the tonsil. Boston. journ. 24. Sept. (Anatomische Studien.) — 2) Békéss, Ueber Angina u. A. Medic. Blätter. No. 45. (Einige practische Winke über die Diagnose und Therapie der Anginaformen.) — 3) Berliner, Zur Therapie der Angina. Eine Behandlung auf dem Wege durch die Nase mittelst Protargolsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 4) Goodale, Lymphosarkoma of the tonsil. Boston. journ. No. 13. — 5) Goris, Demonstration primärer Mandel-Tuberculose. Verhandl. d. Vereins deutscher Laryngologen. (Primäre Mandel-Tuberculose bei einer 23jähr. Dame.) — 6) Hardie, Some points ot the anatomy and surgery of the tonsils. Brit. med. journ. 26. Sept. — 7) Merril and Lawrence, A report of some atypical cases of tonsillar and peritonsillar inflammations with unusual complication. Boston. journ. No. 23. — 8) Muck, Ueber die klinische Bedeutung des chronisch-entzündeten nicht hypertrophischen Gaumentonsillengewebes. Münch. med. Wochenschr. No. 20. (Saugvorrichtung für die Behandlung von chronisch-entzündetem Gaumentonsillengewebe, Tonsillen-Exhaustor, besonders prophylaktisch bei acuten recidivirenden Gelenkrheumatismen zu empfehlen) — 9) Rodes, Sarcoma of the tonsil. New York med. journ. 1. Aug. (Alveolarsarkom der linken Tonsille.) — 10) Sehlbach, Ein typischer Fall von plötzlichem Aufhören der Menses bei Angina. Münch. med. Wochenschr. No. 13. (Titel besagt den Inhalt.) — 11) Sylvester, The tonsils and their relative of the general health. Bost. journ. No. 6. (Nichts Neues.) — 12) Vohsen, Operation bösartiger Mandelgeschwülste. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. — 13) Upcott, Excision of the tonsil: its operative technique. Lancet. 15. Aug. (Entfernung der Tonsille von aussen bei malignen Tumoren, Technik.) — 14) Zia Noury Pascha und Haidar Bey, Ueber den Milzbrand der Tonsillen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 33.

Von einer 10 proc. Protargolsalbe mit Mentholzusatz reibt Berliner (3) bei Angina eine halberbsengrosse Portion in jedes Nasenloch und verreibt es an den Innenwänden, mit Nachlass des Mentholgeschmackes im Munde wird die Procedur wiederholt.

Bei einer 45 jährigen Frau mit Lymphosarkom der linken Tonsille erzielte Goodale (4) guten Erfolg mit Injection von Staphylokokkenserum.

Die von Vohsen (12) angegebene Operationsmethode, deren Neuheit in dem Verschieben des hinteren Unterkieferfragmentes nach aussen, vorn und oben von dem unteren Fragmente besteht, ermöglicht einen vollständigen Ueberblick über Pharynx, Cavum und Larynxeingang.

Als das Charakteristische des Tonsillenmilzbrandes bezeichnen Zia Noury Pascha und Haidar Bey (14) das diffuse und blasse Oedem und den Mangel entzündlicher Röthung. Das Oedem breitet sich weit in die Nachbarschaft aus und wird früh äusserlich an der Halsseite sichtbar, wie es innen nach dem Kehlkopf fortschreitet. Trotz der schweren Allgemeininfection war in dem beschriebenen Falle eine Temperatursteigerung kaum vorhanden.

## d) Neubildungen.

1) Körner, Carcinom des Hypopharynx. Verh. d. Ver. deutscher Laryng. (Das Carcinom war in den Kehlkopf hineingewachsen.) — 2) Richardson, Total exstirpation of the lower pharynx for epithelioma, with permanent esophagostoma: remarks upon the surgical treatment of cancer. Brit. journ. No. 19. — 3) Voigt, Ueber Gefässgeschwülste der Mund-Rachenhöhle und des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (a. zwei Schwestern mit multiplen Telangiektasien der Lippen, der Zunge und der Haut der Wange. b. Frau mit cavernösem Angiom der linken Tonsille, des weichen Gaumens, der Zungenbasis und des Larynx.)

# IV. Kehlkopf und Luftröhre.

## a) Lehrbücher und Monographien.

1) Imhofer, Die Geschichte der Kehlkopftuberculose vor Erfindung des Kehlkopfspiegels. Halle. — 2) Jurasz, Geschichte der Laryngologie an der Universität Heidelberg seit der Erfindung des Kehlkopfspiegels bis zum 1. October 1908. Würzburg. — 3) Seifert, Geschichte der Laryngologie in Würzburg.

Die Brochüre von Jurasz (2) legt ein beredtes Zeugniss ab von dem rastlosen, energischen, zielbewussten Wirken des Autors während seiner 30 jähr. Thätigkeit in Heidelberg, einer Zeit voller Mühen und Kämpfen, die nun schliesslich zu dem Resultat führten, dass die Laryngologie in Heidelberg aufgehört hat, als selbständiges Fach vertreten zu sein, ein trauriges Zeichen für den Mangel an Einsicht, der dort diesem wichtigen Fach entgegengebracht wurde.

Die historische Studie von Seifert (3) ist der Hauptsache nach eine Schilderung seiner wissenschaftlichen und practischen Thätigkeit auf rhino-laryngologischem Gebiete, die schliesslich durch die Errichtung



einer Universitätspoliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke belohnt wurde.

## b) Allgemeines.

1) Alexander, Angeborene oder erworbene Stimmlippendefecte? Arch. f. Laryng. Bd. XXI. (Bei einem 20jährigen Mädchen, das seit früher Jugend heiser war, fanden sich eigenartige Defecte an beiden Stimmlippen, deren Entstehung nicht mit Sicherheit zu eruiren war.) — 2) Baer, Ueber Deviationen des Larynx und der Trachea, speciell über Schrägstand der Stimmritze bei Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. (Der Schrägstand der Stimmritze soll bei Lungenkranken auffallend oft vorkommen, in einer Reihe von Fällen konnte auch Verlagerung der Luftröhre constatirt werden.) — 3) Börnstein, Ueber traumatische Arytaenoidknorpelaffectionen. Kurze Mittheilungen über Larynxdurchleuchtung. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 4) Chiari, Ist es zweckmässig, die Laryngo-Rhinologie einerseits und die Otologie andererseits an ein- und derselben Klinik zu lehren? Ebendas. Bd. XXI. — 5) Fein, Der Nervus laryngeus inferior und die syphilitischen Erkrankungen der Aorta. Wien. med. Wochenschrift. No. 16. (Es muss in jedem Falle einer linksseitigen Stimmlippenlähmung, besonders bei jugendlichen Individuen, nach Syphilis gefahndet und eventuell die radioskopische Untersuchung vorgenommen werden, weil kleinere Volumsveränderungen der Aorta oft durch kein anderes Mittel nachweisbar sind.) — 6) Fränkel, B., Thyreotomie und Laryngofissur in Localanästhesie, ohne allgemeine Narkose. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. (In der Fränkel'schen Klinik wird seit einem Jahre die Laryngofissur und die Thyreotomie lediglich mit Localanästhesie ausgeführt.) — 7) Derselbe, Die Laryngologie und Rhinologie vom allgemein-medicinischen Standpunkte. Unterricht und Prüfung in diesen Fächern in den verschiedenen Staaten. Ebendas. Bd. XXI. (Verwahrung gegen die Bestrebungen, die Otiatrie mit der Laryngologie zu vereinigen). — 8) Derselbe, Laryngologie und Otologie. Keine Vereinigung, sondern Trennung. Ebendas. Bd. XXI. (Energischer Protest gegen die Verschmelzungsbestrebungen.) — 9) Gleitsmann, Beitrag zur Geschichte der Laryngologie in den Vereinigten Staaten seit Einführung des Laryngoskops. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXII. 1907. — 10) Gluck, Die Chirurgie im Dienste der Laryngologie. Wiener med. Wochenschr. No. 38 u. 39 u. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. (Referat über die mühevolle Arbeit seines Lebens, die zu den vortrefflichsten und zu geradezu überraschenden Resultaten geführt hat.) — 11) Goodale, On the translation of clinical descriptive terms into their histological equivalents in diseases of the throat and throat. Brit. journ. No. 19. — 12) Heymann, Laryngologie und Otologie. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. 1909. (Eingehende Besprechung der Gründe, welche gegen eine Vereinigung der beiden Specialitäten geltend gemacht werden müssen.) — 13) Horsford, An original method of favilitaling intra-laryngeal operations. Lancet. 11. Juli. — 14) Jurasz, Die internationalen Laryngo-Rhinologen-Congresse. Wien. med. Wochenschr. No. 24. — 15) Kanasugi, Phonation nach Durchtrennung des Gehirnstammes. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 16) Katzenstein, Ueber die Lautgebungsstelle in der Hirnrinde des Hundes. Ebendas. Bd. XX. — 17) Möller, J., Kritische Bemerkungen zu einer Arbeit von Herrn Dr. P. J. Mink-Deventer: Die Glottis. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. — 18) Mosher, The direct examination of the larynx and of the esophagus by lateral route. Brit. journ. No. 6. (Construction eines Speculums, um von der einen Seite her Larynx- und Oesophaguseingang zu untersuchen.) — 19) Pienazek, Ein Blick auf die Entwickelung der Methoden der ocularen Untersuchung der Athmungswege. Wien. med. Wochenschr. No. 16. (Ueberblick über die Errungenschaften der praktischen Medicin auf dem Gebiete der Luftwege.) — 20) Quincke, Ueber Laryngoptose und verwandte Ptosen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49. (Die an 2 Fällen geschilderten Schluckstörungen durch Laryngoptose zeigen eine durch gewisse Umstände besonders hervortretende Folgeerscheinung von Erschlaffungszuständen der Hals- und Schlundmusculatur.) — 21) Réthi, Der Kehlkopfspiegel im Dienste des Gesanges. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. (Kurze Skizze über die Errungenschaften des Kehlkopfspiegels und die Bedeutung desselben für den Gesang mit dem Hinweis darauf, dass im Interesse der Gesangskunst die Laryngoskopie noch manches zu leisten und aufzuklären hat.) — 22) Spiess, Ein gespaltenes Stimmband. Arch. f. Laryng. Bd. XX. (Wahrscheinlich durch Lues entstanden.) — 23) Strebel, Neuere physikalische Methoden in der Hand des Laryngologen. Ebendas. Bd. XX. (Verwendung des Lichtes.)

Die bisher gültige Meinung, dass Aryknorpelluxationen nur im Gefolge schwerer Kehlkopffracturen aufträten, ist nach Börnstein (3) irrig, da auch solche ohne Fracturen beobachtet worden sind. Eine Frühdiagnose der Knorpelverletzungen ist bei frischen Unfällen bisweilen durch die Röntgenuntersuchung zu stellen.

Es ist entschieden vorzuziehen, auch an kleinen Universitäten zwei getrennte, wenn auch kleine Kliniken einzurichten. Für ganz unzulässig erklärt es Chiari (4), auch auf grossen Universitäten mit grosser Patientenzahl nur eine combinirte Klinik für die Krankheiten der oberen Luftwege und die des Ohres zu errichten.

Mittels eines näher beschriebenen und illustrirten Instrumentes legt Horsford (13) eine Naht durch die Epiglottis und es gelingt ihm so, für die endolaryngealen Operationen einen besseren Einblick zu gewinnen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Kanasugi (15) haben die Thatsache bestätigt, dass die Lautgebung beim Hunde nach Durchtrennung des Hirnstammes bis hinter die hinteren Vierhügel noch bestehen kann.

Die Untersuchungen von Katzenstein (16) umfassen als Nachprüfung die genaue Festlegung der Hirnrindenorte für die Bewegung der Stimmlippen, der Rachenschnürer, der Zunge, der Kiefer, der Thorax-, der Bauchmuskeln und des Zwerchfells.

[Baumgarten, E., Ueber den Zusammenhang der Erkrankungen der oberen Luftwege und der urogenitalen Organe. Poliklinikai jubilaris dolgozatok. p. 247.

Bei Frauen mit Luftröhrenverengerung ist die Menstruation ausgeblieben und nach Besserung der Stenose zurückgekehrt. **Donogány** (Budapest).]

[Sędziak, Jan, Hysterische Störungen im Gebiete der oberen Luftwege. Nowiny lekarskie. No. 2 u. 3.

Die hysterischen Störungen in den oberen Luftwegen lassen sich in 1. Sensibilitäts-, 2. Sinnes-, 3. Motilitätsstörungen eintheilen.

ad 1. Sensibilitätsstörungen treten in Form von Anästhesien, Hyper- und Parästhesien auf.

ad 2. Es sind Störungen des Geruchs und Geschmacks.

ad 3. Es kommen hier uncoordinirte Muskelbewegungen, Lähmungen und Paresen der einzelnen Muskeln und Muskelgruppen vor.

**Solomowicz** (Lemberg).]



### c) Entzündungen, Perichondritis, Fremdkörper, Stenose, Fracturen etc.

1) Albrecht, Bemerkungen über Pachydermia diffusa laryngis. Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — 2) Baratoux, Laryngostomy. Laryngoscope. April. (Beschreibung der bei Narbenstenosen des Kehlkopfs angewandten Methode mit allen technischen Details.) — 3) Fein, Zur Nothwendigkeit der laryngoskopischen Untersuchung bei Fällen von aspirirten Fremdkörpern. Wiener med. Wochenschr. 1907. No. 25. (Bei einer Dame hatte sich ein Reissnagel in der laryngealen Fläche der Epiglottis eingekeilt.) — 4) Gerber, Ueber die sogenannte „Laryngitis nodulosa". Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. — 5) Glas, Ueber congenitale Kehlkopfdiaphragmen und Faltenbildungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 6) Hansberg, Ueber angeborene Membranbildung des Kehlkopfes. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. — 7) Harmer, Ueber eine Modification der Schornsteincanüle zur Behandlung narbiger Kehlkopfstenosen. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 8) Hutter, Ein Beitrag zu den Missbildungen des Kehlkopfes. Ebendas. No. 16. — 9) Kan, Ueber einen Fall von congenitalen Larynxluftsäcken bei einem Kinde von 16 Tagen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. — 10) Koschier, Zur Behandlung der postdiphtheritischen Stenosen des Larynx und der Trachea. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 11) Melzi und Cagnola, Ueber vier Fälle von Laryngo-Trachealstenose, die mittels Laryngo-Tracheostomie geheilt wurden. Wiener med. Wochenschr. No. 44 u. 45. — 12) Meyer, A., Ueber leukämische Veränderungen im Kehlkopf. Zeitschrift f. Laryngol. Bd. I. — 13) Poyet, Leucoplasie laryngée. Paris. — 14) Rabot, Sargnon et Barlatier, Rétrécissements du larynx et de la trachée. Paris. — 15) Rahner, Ein Beitrag zur Laryngitis stridula. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Schwellung des subglottischen Gewebes, das Abends auftretend als Ursache der nächtlichen Croupanfälle anzusehen ist.) — 16) Reiche und Schomerus, Die durch den Diplococcus lanceolatus hervorgerufenen Rachen- und Kehlkopferkrankungen, nebst Bemerkungen über das Erysipelas cutis pneumococcicum. Hamburg. — 17) Scheven, Zur Pathologie der Laryngocele. Münch. med. Wochenschr. No. 9. (Besprechung der Anatomie und Pathologie der Laryngocele vera externa und interna und Bericht über einen Fall von Laryngocele vera externa, der als Folge einer mehrmaligen Anwendung der Politzer'schen Luftdouche auftrat.) — 18) Sieur, Du traitement des sténoses du larynx par la laryngostomie et la dilatation caoutchoutée. Bull. et mém. de la soc. de chir. p. 703. (Besprechung der betreffenden Behandlungsmethoden.) — 19) Streit, Ueber die Vernarbung von Schnittwunden des Kehlkopfs und der Luftröhre. Arch. f. Laryngol. Bd. XXI.

Formen der diffusen Pachydermia laryngis, wie in dem von Albrecht (1) bei einem 77 jährigen Arbeiter beobachteten Falle sind nicht häufig. Die ganze Larynxschleimhaut entzündlich geröthet, die Stimmlippen in ihren vorderen zwei Dritteln mit weissen, kreidigen, den freien Rand etwas überragenden glatten Massen bedeckt, welche membranartig den Stimmlippen auflagen und denselben fest anhafteten. Die übrige Portion der Stimmlippen dunkelroth gefärbt und stark infiltrirt.

Die sogen. Sängerknötchen kommen bei anderen Berufsarten ebenso vor wie bei den Stimmberufen, ob sie wirklich das weibliche Geschlecht bevorzugen, erscheint zweifelhaft. Die dreieckige Zacke hat Gerber (4) viel häufiger gefunden als den runden Knoten. Die mit den Stimmlippen homogenen Zacken sind chirurgisch unantastbar. Die Stimmlippenzacken sind die häufigste Ursache chronischer Heiserkeit sonst gesunder Kinder.

Beschreibung zweier Fälle von Diaphragma congenitum anterius partiale. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt Glas (5) das langsam dilatirende Verfahren.

In dem Falle von Hansberg (6) erforderte die hochgradige Asphyxie (4 Monate altes Kind) zunächst die Tracheotomie, nachher musste durch die Laryngotomie die Missbildung entfernt werden; Heilung.

Harmer (7) hat den trachealen Theil der Schornsteincanüle weggelassen, so dass die Patienten nur durch die laryngeale Canüle, die entsprechend durchlocht ist, athmen. Damit entfallen Druck und Stauung.

Bei einem an Maserpneumonie verstorbenen $2^1/_2$ Wochen alten Kinde konnte von Hutter (8) die seltene congenitale Spaltbildung an der Vorderseite des Kehlkopfes constatirt werden. Es handelte sich um eine totale vordere Spaltung des Schildknorpels.

Der Fall von Kan (9) ist darum so interessant, weil hierbei kein Zweifel bestehen kann, dass die Luftsäcke angeboren sind; bei mikroskopischer Untersuchung zeigten sich Veränderungen, welche auf eine abgelaufene Entzündung hindeuteten.

Beschreibung einer von Koschier (10) angegebenen Modification der Schornsteincanüle, bei welcher der pharyngeale und tracheale Theil in einer Linie sich befinden, also kein nach rückwärts offener Winkel die Bildung eines Sporns begünstigt.

Die Laryngo-Tracheostomie ist nach Melzi und Cagnola (11) geeignet, die Laryngotomie und das Dilationsverfahren bei Stenosen zu ersetzen.

Bei einem 49 jährigen Manne, der an Athemnoth und rauhem Husten litt, fand Meyer (12) im subglottischen Raume symmetrisch angeordnete Verdickung der Seitenwände des Larynx von blass-grauröthlicher Farbe mit intactem Epithel. Die Untersuchung des Blutes führte zur Diagnose der lymphatisch-myelogenen Leukämie.

Die Citelli'schen Versuche ergeben annähernd das gleiche Resultat wie die von Streit (19) angestellten, nur setzte bei ihnen die Erneuerung des Flimmerbesatzes etwas prompter und constanter ein.

[1) Moskvitz, J., Ueber die pathologische Bedeutung der einseitigen Chorditis. Orvosok lapja. No. 10. (Die einseitige Chorditis erregt den Verdacht der Tuberculose.) — 2) Navratil, E. v., Beiträge zur operativen Behandlung der Kehlkopfstenosen.

Navratil (2) behandelt die Stenosen durch endolaryngeale Eingriffe, durch specifisches Verfahren, durch Intubation, oder Entfernung der Narbe mit nachfolgender Thiersch'scher Transplantation.

**Donogány** (Budapest).]

### d) Lähmungen und andere Neurosen.

1) Glas, Die Sensibilität des Larynxeinganges bei Recurrenslähmungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 2) Grabower. Ueber die Veränderungen in gelähmten Kehlkopfmuskeln. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. — 3) Graeffner, Larynx und multiple Sklerose. Zeitschrift f. Laryng. Bd. I. — 4) Iwanoff, Ueber die Larynxaffectionen bei der Syringobulbie. Ebendaselbst. Bd. I. — 5) Levy, Ein Fall von Vago-Accessoriuslähmung. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. (39 jähriger





Mann mit typischer Lähmung des Gaumensegels, einer Posticuslähmung und einer solchen des Sternocleido und des Cucullaris mit degenerativer Atrophie dieser Muskeln, sämmtliche Lähmungen auf die rechte Seite beschränkt.) — 6) Menzel, Beitrag zur Kenntniss des einseitigen Kehlkopfkrampfes. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 7) Pineles, Ueber parathyreogenen Laryngospasmus. Ebendaselbst. No. 18. — 8) Schutter, Nachtrag zu meiner Mittheilung über einen Fall von Larynxhemiplegie aus wahrscheinlich cerebraler Ursache. Archiv f. Laryng. Bd. XXI. — 9) Wylie, Cervical tumours simulating enlarged glands associated with laryngeal paralysis. Brit. med. journ. 26. Sept. (Sarkome und Carcinome.)

Die Untersuchungen von Glas (1) ergeben, dass der Recurrens an der Sensibilität des Larynxeinganges nicht betheiligt ist.

In dem von Grabower (2) genau untersuchten Falle hatte die Lähmung der Kehlkopfmuskeln etwa 4 Monate bestanden, es fanden sich schon nach dieser relativ kurzen Lähmungsdauer neben zahlreich atrophirten Muskelfasern ganz auffallende Kernveränderungen, ebenso eine reichliche Vermehrung von Bindegewebsfasern. Fett war nirgends, weder im Bindegewebe, noch an den Muskelfibrillen anzutreffen.

In mehr als 50 pCt. der Fälle von multipler Sklerose fand Graeffner (3) Veränderungen im Kehlkopfe, und zwar überwiegen die localen Erscheinungen — das wechselnde Bild — Tremor und Ataxie, jedoch kommen auch Muskelparesen, besonders der postici und anteriores in Betracht.

Die Untersuchungen von Iwanoff (4) beziehen sich auf 35 an Syringobulbie erkrankte Individuen, bei welchen man 28 mal Larynxaffectionen fand, und zwar zeigten sich die Sensibilitätsstörungen immer doppelseitig, auch bei einer einseitigen Lähmung des N. recurrens.

Bei einer 58 jährigen Arbeiterin konnte der einseitige tonische Kehlkopfkrampf laryngoskopisch beobachtet werden. Das rechte Stimmband ging langsam aus der geringen Adductionsstellung, ganz gegen die Mittellinie und darüber hinaus. Menzel (6) nimmt hierfür ursächlich einen constanten Druck auf den Recurrens an.

Es wird von Pineles (7) darauf hingewiesen, dass bei der Tetanie junger Thiere der spastische Krampf häufig vorwiegt und andererseits der Kehlkopf auf ein und denselben Nervenreiz viel leichter und intensiver beim Kinde als beim Erwachsenen reagirt. Daraus erklärt sich, dass das parathyreoprive Tetaniegift häufiger im kindlichen Larynx Glottiskrampf hervorruft.

[Baumgarten, E., Larynxsymptome bei Syringomyelie. Budapesti Orvosi Ujság. Gégészet. No. 2.

Paralysis des linken Posticus, rechtsseitige Posticusparese. **Donogány** (Budapest).]

## e) Tuberculose und Lupus.

1) Getschell, Tuberculosis of the larynx. Boston med. journ. No. 26. (Diagnose und Therapie der Kehlkopftuberculose.) — 2) Hennig, Einfluss der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberculose der oberen Luftwege. Leipzig. — 3) Heryng, Die Behandlung der Tuberculose der oberen Luftwege. I. Intern. Laryngo-Rhinol.-Congr. Wien. — 4) Hoffmann, Daueranästhesie im tuberculösen Kehlkopf. Münch. med. Wochenschr. No. 14. (Alkoholinjectionen an der Durchtrittsstelle des Nerv. laryng. sup. durch das Lig. thyreoideum.) — 5) Imhofer, Die Geschichte der Kehlkopftuberculose vor Erfindung des Kehlkopfspiegels. Halle. — 6) Laub, Klinisch-statistischer Beitrag zur Frage der lateralen Correspondenz zwischen Kehlkopf- und Lungentuberculose und zur Frage, auf welchem Wege die Tuberculose in den Kehlkopf eindringt. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 7) Möller, J., Ueber Epiglottisamputation bei der Kehlkopftuberculose. Zeitschr. f. Laryng. Bd. I. — 8) Robinson, Clinical notes of laryngeal tuberculosis. Amer. journ. of med. sc. Aug. (Die Hauptpunkte in der Behandlung sind Ruhe und Inhalationen.) — 9) Rosenberg, Primärer Kehlkopflupus. Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — 10) Sokolowsky, Larynxtuberculose und Gravidität. Halle. — 11) Spiess, Die Bedeutung der Anästhesie in der Entzündungstherapie und ihre Nutzanwendung speciell bei der Behandlung der Kehlkopftuberculose. Arch. f. Laryng. Bd. XXI.

In dem Vortrage bespricht Heryng (3) die medicamentöse und chirurgische Behandlung der Larynxtuberculose.

In 10 Capiteln giebt Imhofer (5) eine Darstellung der Geschichte der Kehlkopftuberculose. Die einzelnen Capitel enthalten die Geschichte der Kehlkopftuberculose im griechischen und römischen Alterthum, unter den Arabern, der Schule von Salerno, den Autoren des 16. Jahrhunderts, die pathologische Anatomie im 17. und 18. Jahrhundert, die Klinik des 17. Jahrhunderts, das 18. Jahrhundert, die Monographien an der Wende des 18. und 19. Jahrhunderts, die pathologische Anatomie der Larynxtuberculose zu Beginn des Jahrhunderts. Das letzte Capitel bespricht die Kenntniss der Kehlkopftuberculose zur Zeit der Erfindung der Laryngoskopie. Der Autor hat sich bestrebt, die Marksteine im Entwicklungsgange der Kenntniss der Kehlkopftuberculose zu kennzeichnen.

Die Untersuchungen von Laub (6) aus der Lungenheilstätte Wilhelmsheim rechtfertigen die Annahme, dass die Infection des Kehlkopfes bei einem Lungenkranken vorwiegend durch das bacillenhaltige Sputum zu Stande kommt und dass die Schwere der Lungenerkrankung, hauptsächlich aber das Vorhandensein eines bacillenhaltigen Lungensputums für die Pathogenese der Larynxtuberculose von grosser Wichtigkeit ist.

Als Indicationen für die Epiglottisamputation bezeichnet Möller (7) tuberculöses Leiden, das ausschliesslich oder fast ausschliesslich auf dieses beschränkt ist, ausgesprochene Dysphagie ohne Rücksicht auf den Zustand des übrigen Kehlkopfes und der Lungen, wenn der Epiglottisaffect die Dysphagie verursacht und beträchtliche tuberculöse Affecte der Epiglottis in Fällen von mehr ausgedehnter Kehlkopftuberculose, selbst wenn keine Dysphagie vorliegt, falls kein oder nur geringfügiges Lungenleiden vorhanden ist.

Der eine Fall (36 jährige Frau) ist nur mit 20 proc. Mentholöl injicirt und wurde dabei geheilt, in dem zweiten Falle beobachtete Rosenberg (9) bei der Anwendung der Holländer'schen Methode (Calomel local, Jodkali innerlich) eine gewisse Reaction in den er-



krankten Partien, aber keine wirkliche Besserung oder gar Heilung.

Die Complication der diffusen Larynxtuberculose mit Schwangerschaft führt meist zum Tode der Mutter, bei Schwangeren im terminalen Ende ihrer tuberculösen Erkrankung hält Sokolowsky (10) die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft für gerechtfertigt. Die Tracheotomie wird öfters als Indicatio vitalis in Betracht kommen.

Zu den submucösen Injectionen verwendet Spiess (11) fast ausschliesslich 2—5 proc. wässerige Lösungen von Novocain, alles was operativ auszuschneiden ist, soll ausgeschnitten werden; von den Aetzmitteln giebt er der Trichloressigsäure den Vorzug.

## f) Geschwülste.

1) Barth, E., Zur Aetiologie und Behandlung der Sängerknötchen. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. (Die Sängerknötchen entstehen durch falsche Technik des Gesanges, verschwinden oft durch Stimmruhe, antikatarrhalische Behandlung und verlangen eine chirurgische Behandlung, wenn sie eine derartige Grösse erreicht haben, dass sie trotz Stimmruhe und antikatarrhalischer Behandlung nicht mehr rückbildungsfähig sind.) — 2) Chiari, Uebersicht über 82 Fälle von Thyreotomien, partiellen und totalen Exstirpationen des Larynx wegen Carcinom. Wien. med. Wochenschr. No. 16. — 3) Gluck, Chirurgische Behandlung des Kehlkopfes und Rachenkrebses. Sep.-Abdr. (Schilderung der eigenen Bemühungen auf diesem Gebiete, die zu bekanntermaassen grossartigen Erfolgen geführt haben und bedauerlicher Weise hier nicht eingehend besprochen werden können.) — 4) Hirsch, Ueber Haemangioma cavernosum des Kehlkopfes. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. — 5) Kahler, Ein Carcino-Sarkom des Recessus piriformis bei Ekchondrose des Ringknorpels. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 6) Laker, Zur Frage der Entstehung und Heilung des Stimmbandkrebses. Wien. med. Wochenschr. No. 46. — 7) Mintz, Zur Spätasphyxie nach totaler Kehlkopfexstirpation. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. (Es entstehen in manchen Fällen nach totaler Kehlkopfexstirpation Gerinnsel im Bronchialbaum, welche, lange Zeit symptomlos, im Moment ihrer Mobilmachung schwere asphyktische Erscheinungen hervorrufen, die mit Expectoration bedeutender Gerinnselmassen verschwinden.) 8) Moure, Von dem Luftröhren-Schildknorpelschnitt bei Kehlkopfkrebs. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 9) White, Ein Fall von Hämangiom des Kehlkopfes behandelt mit Laryngofissur. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. (Bei einem 25 jährigen Manne wurde der intraarytänoidal gelegene Tumor mit Hülfe der Laryngofissur entfernt.)

Zu den früher publicirten Fällen von Larynxcarcinom bringt Chiari (2) die Krankengeschichten von 12 neuen Fällen. Der Tod in Folge der Operation trat nach Thyreotomien zweimal in Folge von Herzschwäche ein. Die 7 anderen Fälle erholten sich nach der Operation vollständig, einer zeigte ein Recidiv nach 5 Monaten, die anderen blieben gesund. Die drei halbseitigen Exstirpationen hatten günstigen Erfolg.

Bei einem 22 jährigen Mädchen fand Hirsch (4) einen blaurothen winzigen Tumor, welcher das rechte Stimm- und Taschenband bedeckte, sowie das vordere Drittel des linken Stimmbandes und sich beim Pressen deutlich vergrösserte.

In dem von Kahler (5) beschriebenen Falle handelte es sich um einen Tumor, der aus Sarkom- und Carcinomgewebe (Carcinosarkom) zusammengesetzt war. Die Entstehung des sarkomatösen und carcinomatösen Tumorantheiles ist unabhängig von einander auf denselben Wucherungsreiz zurückzuführen, der in dem durch eine Ekchondrose des Ringknorpels hervorgerufenen chronischen Trauma zu suchen ist.

Ein beginnender Stimmbandkrebs scheint in klassischer Weise den Typus einer Localerkrankung darzustellen, trotzdem nimmt Laker (6) auch bei dieser Erkrankung das Vorhandensein eines krankhaften Allgemeinzustandes an, welcher der ersten atypisch wachsenden „Epithelzelle den Charakter der Krebszelle“ zutheilt.

Nach der Thyreotomie vereinigt Moure (8) die beiden Schildknorpel, näht sie mit Catgut und nimmt die Luftröhrencanüle gleich nach Beendigung der Operation heraus, um den Kehlkopf-Luftröhrencanal vollständig zu nähen.

[Némai, J., Erfahrungen über Kehlkopfkrebs. Budapesti Orvosi Ujság. Gégészet. No. 1.

Im Anfangsstadium des Krebses ist die Thyreotomie zu empfehlen. **Donogány** (Budapest).]

## g) Intubation.

1) Bókay, Die Lehre von der Intubation. Leipzig. — 2) Fischer, L., Treatment of laryngeal stenoses including intubation by the dorsal method. New York med. journ. 1. Aug. (Schilderung der Methode, Illustrationen.) — 3) Rogers, The treatment of chronic stenoses of the larynx and trachea. Amer. journ. of med. sc. April. (Hauptsächlich Intubationsbehandlung.)

In der Monographie von Bókay (1), der über ein eigenes Intubationsmaterial von fast 2000 Fällen verfügt, wird die Geschichte der Intubation, des Instrumentariums, die Intubation bei der diphtheritischen Kehlkopfstenose, dann bei sonstigen mit Stenose der oberen Luftwege einhergehenden Erkrankungen erörtert. Wichtige Fragen werden bezüglich der anderweitigen Indicationen für die Intubation besprochen und den Schluss bildet ein ausführliches Literaturverzeichniss. Im Vorwort findet sich eine pietätvolle Erinnerung an Josef O'Dwyer.

## h) Trachea.

1) Bircher, Primäres Carcinom einer intratrachealen Struma. Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — 2) Kahler, Zur Kenntniss des Trachealsarkoms. Wiener med. Wochenschr. No. 16. (30 jährige Frau, bei welcher ein kirschkerngrosser Tumor von der rechten Wand der Trachea ausging. Entfernung des Tumors mit Hülfe der Tracheofissur. Heilung. Histologische Untersuchung ergab ein Sarkom.) — 3) Zondek, Beitrag zur Lehre von den Trachealtumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 5.

Der von Bircher (1) mitgetheilte Fall gehört zu den Raritäten, da es sich (bei einer 56 jährigen Frau) um ein primäres Carcinom der Trachea handelte, ausgehend von einer intratrachealen Struma.

Bei einer 28 jährigen Frau, die seit längerer Zeit an Athembeschwerden gelitten hatte, constatirte Zondek (3) einen höckerigen Tumor an der vorderen





Trachealwand dicht unterhalb der Stimmbänder. Tracheotomie, Abtragung der Geschwulst mit dem scharfen Löffel. Histologische Diagnose: Papillom.

[v. Navratil, D., Ueber circuläre Resection der Trachea. Neue circuläre Trachealnaht. Orvosi hetilap. No. 47.

Tierversuche belehrten den Autor über die Technik der Naht, welche wesentlich darin besteht, dass man vom oberen wie unteren Stumpf je einen Trachealring submucös entfernt und die Schleimhaut durch Knopfnähte schliesst. **Donogány** (Budapest).]

### i) Oesophagus.

1) Schmiegelow, Klinische Beiträge zur Bedeutung der Oesophagoskopie und Tracheoskopie in diagnostischer und therapeutischer Beziehung. Archiv f. Laryngol. Bd. XX. — 2) Starck, H., Die Bedeutung der Oesophagoskopie für die Diagnose und Behandlung verschluckter Fremdkörper. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I.

In der vorliegenden Arbeit theilt Schmiegelow (1) eine Anzahl klinischer Beobachtungen mit, wo die directe Betrachtung des Oesophagus, der Trachea und der Bronchien in klinischer und therapeutischer Beziehung von grossem Nutzen war (Krebs des Oesophagus, spastische Strictur des Oesophagus, Divertikel der Speiseröhre, spindelförmige Speiseröhrendilatation, Tracheostenosen).

Die Oesophagoskopie überragt in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht alle übrigen Methoden zur Erkennung und Entfernung von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Eine blutige Operation hält Starck (2) erst für angezeigt, wenn die Oesophagoskopie versagt. Alle Versuche mit Sonden und Extractionsinstrumenten sind zu unterlassen, der Kranke ist möglichst frühzeitig der ösophagoskopischen Untersuchung zuzuführen.

# Krankheiten des Circulationsapparates

bearbeitet von

Prof. Dr. KRAUS und Dr. RAHEL HIRSCH in Berlin.

## I. Anatomisches. Physiologisches.

1) Bachmann, G., The interpretation of the venous pulse. Amer. journ. of med sc. p. 674. (Eingehende Besprechung der Geschichte des Venenpulses und dessen Interpretation an der Hand von Curven.) — 2) van den Bergh, Een Schijnbaar Hartgeruisch. Weekblad. 3. Oct. — 3) Breuner, Das Haemangioelastomyxoma cordis und seine Stellung unter den Myxomen des Herzens. Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. I. H. 3. — 4) Brown, The heart in pulmonary tuberculosis. Amer. journ. of med. science. p. 819. — 5) Dietlen, Hans, Orthodiagraph. Untersuchungen über patholog. Herzformen und das Verhalten des Herzens bei Emphysem und Asthma. Münch. med. Wochenschr. p. 1770. (Die Abhandlung bietet nichts wesentlich Neues.) — 6) Einthoven, Ueber das Elektrokardiogramm. 80. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte, Köln. — 7) Fredericq, L., Historisch-kritische Bemerkungen über die von klinischer Seite neuerdings anerkannte Identität der Venen- und Oesophagusbilder mit den Vorkammerdruckcurven. Centralblatt f. Physiol. No. 22. S. 297. — 8) Galli, G., L'ortodiagrafia nella diagnosi delle malattie di cuore. Il policlinico. Vol. XV—M. F. 2. (Besprechung der bekannten typischen Herzsilhouetten.) — 9) Groedel, Th. und Fr. Groedel, Ueber die Form der Herzsilhouette bei den verschiedenen Klappenfehlern. Deutsches Archiv f. klin. Medicin. Bd. XCIII. Mit 7 Abbildungen. (Holzknecht hat in seinem bekannten Atlas die verschiedenen Typen schon genau beschrieben.) — 10) Hering, Das Wesen des Herzalternans. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 1417. — — 11) Derselbe, Zeitweilige partielle Hyposystolie der Kammern des Säugethierherzens. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 12) Herz, M., Wanderherz und Neurasthenie. Wien. klin. Wochenschr. No. 9. — 13) Hess, Ueber das Cardiogramm und den ersten Herzton. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien. — 14) Hewlett, A., The interpretation of the positive venous pulse. The journ. of med. research. Vol. XVII. No. 1. p. 119. 1907. — 15) Young and Hewlett, The normal pulsations within the oesophagus. Ibidem. Vol. XVI. No. 3. p. 427. 1907. — 16) Keith, An account of the structures concerned in the production of the iugular pulse. Journ. of anat. and phys. Vol. XLII. Oct. 1907. — 17) Kisch, H., Ueber Mors subita der Herzkranken. (Statistische Zusammenstellung nach eigenen Beobachtungen und Obductionsbefunden.) Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 721. — 21) Langendorff, Ueber die Innervation der Koronargefässe. Centralbl. Phys. Bd. XXI. S. 551. 1907. — 22) Link, Ueber accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 777. — 18) Köhler, A., Teleröntgenographie des Herzens. Deutsch. med. Wochenschr. No. 5. S. 186. — 19) Kronecker, Cause des battements du coeur. C. r. de l'Acad. d. sc. Vol. CXLV. No. 7. — 20) Kraus, Fr. und G. Nicolai, Ueber die functionelle Solidarität der beiden Herzhälften. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. S. 5. — 23) Pletnew, D., Die A-Welle des Phlebogramms. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 24) Derselbe, Ueber den Einfluss der Vagusreizung auf die Synergie beider Herzkammern. Engelmann's Arch. f. Physiolog. Suppl.-Band. S. 119. — 25) Rautenberg, E., Zur Physiologie der Herzbewegung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. CXV. — 26) Rehfisch, Herzbewegung und Herzcontraction. Verh. d. Berl. med. Ges. Bd. XXXIX. S. 224. — 27) Rihl, Experimentelle Untersuchungen über den Venenpuls. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Köln. — 28) Roos, Ueber objective Aufzeichnung der Schallerscheinungen des Herzens. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XCII. S. 315. — 29) Rubow, Untersuchungen über die Athmung bei Herzkrankheiten. Ein Beitrag zum Studium der Pathologie des kleinen Kreislaufes. Ebendaselbst. S. 255. — 30) Schrötter, v., Zur Kenntniss der im Gebiete der Lungenarterie ent-



stehenden Geräusche. Wiener klin. Wochenschrift. No. 27. — 31) Simmonds, Ueber den Nachweis von Kalkablagerungen am Herzen durch das Röntgenverfahren. Aerztl. Verein in Hamburg. 20. Mai. — 32) Derselbe, Herzklappengeschwülste. Ebendas. Biol. Abth. 25. Febr. — 33) Stamer, Untersuchungen über Fragmentation u. Segmentation d. Herzmuskels. Ziegler's Beitr. Bd. XLII. H. 2. 1907. — 34) Thompson, P. A., Note on the development of the septum transversum and the liver. Journ. of anatomy and phys. Jan. p. 170. (Beitrag zur Frage der Entwicklung des Septum transversum und der Leber mit Berücksichtigung der Literatur.) — 35) Veit, A., Ueber orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Kindern im schulpflichtigen Alter. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. LXVIII. H. 2. (An grossem Materiale wurden röntgenologische Untersuchungen gemacht und darauf hingewiesen, dass bei Kindern Körpergewicht und Brustumfang für die Herzgrösse nicht so maassgebend wie beim Erwachsenen ist.) — 36) Virchow, H., Ein nach Form zusammengesetztes Thoraxskelet zur Demonstration der Lage der Ebenen der Herzklappen. Verh. der Berl. med. Gesellschaft. XXXIX. Abth. II. S. 58. — 37) Wandel, Untersuchungen über die Actionsströme des Herzens. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Köln. — 38) Weiss, O. und G. Joachim, Registrirung und Reproduction menschlicher Herztöne und Herzgeräusche. Pflüger's Arch. Bd. CXXIII. S. 341.

Ueber ein seltenes Geräusch am Herzen berichtet van den Bergh (2). Dasselbe tritt besonders bei Frauen in den letzten Monaten der Schwangerschaft als systolisches Geräusch am Ostium aortae hörbar auf. Wie Verf. nachweisen konnte, geht dasselbe von der Art. mammaria interna, resp. einem Aste derselben, aus. Bei normalen Frauen und Männern ist dies ein kleiner nicht wahrnehmbarer Gefässzweig, der unter pathologischen Bedingungen und auch bisweilen in den letzten Monaten der Gravidität durch Geräuschbildung sich bemerkbar macht. Speciell bei Individuen mit Schrumpfnieren oder Arteriosklerose kann man das Gefäss als harten Strang im zweiten Intercostalraum oft tasten und manchmal pulsiren sehen. Durch Fingerdruck centralwärts von dem aufgesetzten Stethoskop konnte das Geräusch zum Verschwinden gebracht werden. Dieses Geräusch ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil besonders bei Gesunden auf Grund desselben die Vermuthung einer Endocarditis schon gestellt worden ist.

Als Sectionsnebenbefund fand Breuner (3) an der Obliterationsstelle des Foramen ovale einen fünfmarkstückgrossen Tumor, der in den linken Vorhof hineinragte. Es handelte sich um ein Myxom. (Literaturzusammenstellung über Herzmyxome.)

Bei der Lungentuberculose kommen für das Herz verschiedene Punkte in Frage. Brown (4) theilt diese in 6 Gruppen ein:

1. die Lage des Herzens,
2. die Grösse des Herzens,
3. die Dilatation des Herzens,
4. die auscult. Phänomene des Herzens,
5. der Puls und Blutdruck,
6. die Palpation des Herzens.

ad 1. Hierbei spielen naturgemäss die Stadien der Lungenerkrankung eine Rolle. Unter 2344 Fällen von Tuberculose der Lungen (Phipp's Institut) war 57 mal, also 2,4 pCt., das Herz dislocirt. Andere Autoren finden diese Verlagerung bei chronischer Tuberculose häufiger. Adhäsionen verhindern oft eine Verschiebung des Herzens.

ad 2. Seitdem Laennec zuerst darauf hingewiesen, dass das Herz bei Lungentuberculose klein sei, hat man von verschiedenster Seite für und gegen diese Annahme argumentirt.

Beneke soll (nach Blumenfeld) zuerst durch Obductionsbefunde das kleine Herz bei Lungenphthise beschrieben haben.

Brehmer hielt die congenitale Hypoplasie des Herzens für die Ursache der Lungentuberculose.

Nach Hutchinson ist das Herz klein und bleibt in einer nicht vollständig entwickelten Periode der Pubertätszeit stehen.

Viele Theorien sind construirt worden; man hat die mangelhafte Entwickelung Ernährungsstörungen (Rokitanski, Potain) zugeschrieben, auf Atrophie bezw. Degeneration der Herzmuskelsubstanz (Ratner), geringeren Blutgehalt mit verminderter Erythrocytenzahl (Stokes) zurückgeführt.

Wenige Beobachtungen liegen nur darüber vor, dass das Herz vergrössert sei, und man hat bei solcher Herzvergrösserung dieselbe zumeist auf Einfluss von Alkohol oder Nephritis bezogen.

Herzveränderungen überhaupt finden sich vorwiegend erst in vorgerückterem Stadium der Erkrankung.

Die congenitale Hypoplasie ist nicht häufig zu constatiren.

ad 3. Die Dilatation ist nicht so oft wahrzunehmen, als man früher angenommen und tritt naturgemäss erst in späterem Stadium auf. Laennec, Louis bezeichneten sie als eine exceptionelle.

ad 4. Bei 1289 sorgfältig beobachteten Kranken des Adirondack Cottage Sanitarium zeigten 65 pCt. geringgradige Abweichungen vom normalen Auscultationsbefund.

Bei 1491 von Flick und seinen Mitarbeitern beobachteten Kranken war bei vorgerücktem Krankheitsstadium der zweite Pulmonalton in 45 pCt., in 26 pCt. der Fälle der zweite Aortenton accentuirt.

Functionelle Geräusche, so auch präsystolischen Charakters, kommen gelegentlich zur Beobachtung.

ad 5. Es wird angegeben, dass der Radialpuls der afficirten Seite unter dem Einflusse der contrahirten Spitze stehe.

Foss fand so in 61 pCt. von 120 untersuchten Kranken Pulsus paradoxus, Soyo in 8 pCt. (391 Kranke) den Puls auf der lungenkranken Seite schwächer.

Der stark frequente Puls ist diagnostisch bei Phthisikern von Bedeutung, weil eine Relation zwischen diesem Symptom und dem allgemeinen Status besteht.

Die Ursache dieser intensiveren Pulsfrequenz ist theoretisch auf verschiedene Ursachen bezogen worden, so z. B. auf Compression des Vagus durch tracheo-bronchiale Lymphknoten. Andererseits hat man dieselbe der erhöhten Herzthätigkeit in Folge der Verengerung der Pulmonalgefässe zugeschrieben (Marie).

Irritation des Sympathicus, erhöhte Reizbarkeit der Herzganglien etc. hat man ätiologisch in Erwägung gezogen.



Die Ansicht, die das specifische Toxin als Ursache in Betracht zieht — besonders bei ganz beginnendem Stadium der Lungentuberculose —, dürfte wohl am begründetsten sein.

Der Blutdruck ist in vielen Fällen herabgesetzt. Diese Hypotension wird dem specifischen Toxin zugeschrieben und stützt sich auf die experimentelle Erfahrung, dass grosse Tuberculindosen (kleine therapeutische Dosen haben keinen Effect) den Blutdruck erniedrigen (Teissier).

ad 6. Herzpalpitationen treten vorwiegend zur Zeit der Pubertät und der Menopause auf, sind im Allgemeinen selten.

Durch das Elektrocardiogramm können verschiedene Fragen, deren Lösung den bisher üblichen mechanischen Untersuchungsmethoden grosse Schwierigkeit boten, beleuchtet werden.

So zeigt die Curve des Actionsstromes des Hundes, dass die Reizung des Vagus, wie Einthoven (6) demonstrirt, die Vorkammersystole direct, die Kammersystole jedoch nur indirect beeinflusst. Blutentziehung und Chloroformnarkose rufen ganz bestimmte Veränderungen in der Form des Elektrocardiogramms hervor. Verf. weist auf die praktische Bedeutung hin, die für die Chirurgen besonders sich hieraus ergeben könnte, da auf diese Weise sehr leicht auch während der Narkose die Herzthätigkeit beobachtet werden kann.

Körperanstrengung zeigt ein Anwachsen der Vorkammerspitze, was auf eine Zunahme der Thätigkeit der Vorkammercontractionen hinweist, gleichzeitig deuten Veränderungen des Kammerelektrogramms darauf hin, dass die Thätigkeit der linken Kammer dabei mehr zugenommen hat, als die der rechten.

Auf die Erscheinung der Extrasystole, die im Elektrocardiogramm zum Ausdruck kommt, wird besonders hingewiesen. Der Actionsstrom zeigt dabei eine Form, die von dem gewöhnlichen Elektrocardiogramm stark abweicht, daraus geht hervor, dass der Ursprung und die Fortpflanzung der Contractionswelle in den Kammern während einer Extrasystole nicht mit denen einer normalen Herzcontraction übereinstimmen.

Verf. weist darauf hin, dass die Analyse des Elektrocardiogramms nicht selten auf grosse Schwierigkeiten stösst, dass dagegen die Registrirung desselben — nachdem die Apparate einmal richtig aufgestellt sind — „leicht und schnell geht“. Die Methode stellt keine besonderen Anforderungen an die Geschicklichkeit des Beobachters und ist werth, den in der Klinik üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden ergänzend zur Seite gestellt zu werden.

Ueber die von klinischer Seite neuerdings anerkannte Identität der Venen- und Oesophaguspulsbilder mit den Vorkammerdruckcurven äussert Fredericq (7) historisch-kritische Bemerkungen:

1. Die eingehende Beschreibung des Venenpulses und die Feststellung seiner Beziehung zur Pulsation der rechten Vorkammer ist nicht Mackenzie, sondern Chauveau, Francois-Frank, Lefèvre, Léon, Fredericq, Porter etc. zuzuschreiben.

2. Die Beschreibung des Oesophaguspulses und dessen Verhältniss zur Pulsation der linken Vorkammer ist gleichfalls mehr als 20 Jahre alt.

3. Die neueren klinischen Erklärungen dieser Pulscurven können in den Fällen, wo sie von den älteren physiologischen abweichen, nicht als glücklich bezeichnet werden.

Nachdem im Jahre 1904 der Nachweis, dass Herzalternans beim Menschen vorkommt, durch H. E. Hering erbracht worden ist, hat sich speciell die Schule Hering (10) weiter mit diesem Phänomen beschäftigt. Schon damals war es Hering aufgefallen, dass das „Cardiogramm und der Arterienpuls beim Alternans nicht immer übereinstimmten.“ Die Incongruenz zwischen Herzstoss und Puls bezieht sich nur auf die Grösse der Curven, nicht auf den Rhythmus. Daraus geht hervor, dass es sich dabei nicht um einen Pulsus pseudoalternans (Hering), um eine Herzbigeminie handelt, sondern wie Thierexperimente ergeben haben, liegt dieser Incongruenz die von Hering gefundene Thatsache zu Grunde, dass nicht alle Muskelfasern eines Herzabschnittes gleichzeitig in gleicher Weise in Action versetzt werden.

Der Nachweis ist als Erfolg der Suspensionsmethode, die Gaskell zuerst am Kaltblüterherzen angewendet, und die Engelmann gefördert, Knoll am Warmblüterherzen zuerst benützt hat, zu bezeichnen. Ein Mittel, um experimentell Herzalternans auszulösen, ist die Glyoxylsäure.

Mit Glyoxylsäure konnte Hering beim Hunde den Alternans, was durch Curven illustrirt wird, erzeugen. Durch zahlreiche Versuche am Säugethierherzen ist Hering zu der Ueberzeugung gelangt, dass „zur Zeit der kleinen Systole des Herzalternans eine partielle Hypo- eventuell Asystolie des betreffenden Herzabschnittes vorliegt.“

Wie verhält sich nun diese Erkenntniss zu den beiden Gesetzen der Herzthätigkeit:

dem „Frequenzgesetz“ und

dem „Alles oder Nichts“-Gesetz?

Nach dem Frequenzgesetz erfolgt mit der Frequenzzunahme eine Contractionsabnahme und umgekehrt. Mithin kann dem Herzalternans, da sich bei ihm die grossen und kleinen Contractionen zeitlich in gleichem Abstand folgen (keine Rhythmusänderung vorliegt), keine Frequenzänderung zu Grunde liegen.

Daraus folgert H., dass es sich um eine Zustandsänderung in dem betreffenden Herzabschnitte handeln müsse.

Ob die Reize, die zu der kleineren oder grösseren Contraction des Herzalternans führen, entsprechend stärker oder schwächer sind, ist nach dem „Alles oder Nichts“-Gesetze gleichgültig, da nach diesem das jeweilige Contractionsmaximum erscheinen muss, die Herzmuskelfasern erreichen ihrem jeweiligen Zustande entsprechend das Maximum der Contraction. Was haben wir uns nun unter dieser Zustandsänderung eines Herzabschnittes vorzustellen?

Dass zur Zeit der kleinen Systole der entsprechende



Herzabschnitt sich schwächer und zur Zeit der grossen Systole stärker contrahire, davon kann keine Rede sein, weil das Frequenzgesetz nicht nur für den ganzen Herzabschnitt, sondern auch für dessen Theile Geltung hat.

Hering nimmt nun an, dass zur Zeit der kleinen Systole „ein Theil der Herzmusculatur gar nicht in Action tritt."

Danach würde also beim Herzalternans ein Theil der Herzmuskeln auf die Erregung gar nicht reagiren, stumm bleiben. Wird dieser Theil immer grösser und grösser, so wird die entsprechende Systole entsprechend immer kleiner werden und schliesslich schwinden können.

Dann besteht kein Alternans mehr, sondern eine Systole fällt vollständig aus, so dass beim Herzalternans eine periodisch auftretende partielle Asystolie entsteht.

Der als Hemisystolie gedeutete klinische Symptomencomplex beruht nach H. E. Hering (11) auf Herzbigeminie, bei der nur festzustellen war, ob es sich um einen ventriculären oder atrioventriculären *Bigeminus* handelt, nicht aber darum, „ob der Angriffs*punkt* des Extrareizes das rechte oder linke Herz ist.

Mit Hülfe des Elektrocardiogramms konnten sich nun Kraus und Nicolai nach thierexperimentellen Studien davon überzeugen, dass eine Hemisystolie auch am fortlebenden Herzen beobachtet werden kann.

Hering betont, dass er bei künstlicher Reizung einer Kammer am normalen Herzen von Hunden, Affen, Katzen und Kaninchen verschieden grosse Extrasystolen der beiden Kammern sehr häufig gesehen habe, niemals aber eine Hemiextrasystolie. Nach weiteren Beobachtungen von H. giebt es „Kammeralternans des Säugethierherzens, bei welchem die kleinere Systole auf einer zeitweiligen partiellen Hypo- eventuell Asystolie der Kammern beruht." Auch die Extrasystolen der Kammern können bei einem im Kammeralternans schlagenden Säugethierherzen auf zeitweiliger partieller Hypo- eventuell Asystolie der Kammern beruhen. Diese letztere Wahrnehmung wurde an künstlich mit Ringer'scher Lösung durchströmten Hundeherzen, indem eine Kammer an mehreren Punkten suspendirt wurde, gemacht.

Dass dem Alternans des Froschherzens Partialcontractionen zu Grunde liegen, was Gaskell schon vermuthet hat, ist durch Trendelenburg 1903 an der ausgeschnittenen Froschherzspitze bestätigt worden. Diese bewiesene partielle zeitweise auftretende Hypo- bezw. Asystolie der Kammer deutet nun ohne Weiteres, wie H. angiebt, auf die Möglichkeit einer Hemiextrasystolie hin.

Auf Grund der anatomischen Arbeiten von Ludwig, Krehl, J. B. Mac Callum, des letzteren Mittheilung (1900) wird besonders gewürdigt, hält H. aber das Vorkommen einer Hemiextrasystolie für „wenig wahrscheinlich".

Nach Mac Callum beginnen nämlich nahezu alle Muskellagen an der ringförmigen Atrioventricularöffnung des einen Ventrikels und endigen in den Papillarmuskeln des anderen Ventrikels. Eine Nachprüfung dieses anatomischen Befundes hält H. für wünschenswerth.

Wird an einer Kammer eine Extrasystole ausgelöst, so bedarf es kurzer Zeit, damit der Reiz vom Angriffspunkt aus die andere Kammer zur Extrasystole anrege, dadurch ist diesem letzteren Ventrikel mehr Erholungspause vor der vorausgegangenen Systole gewährt, und dieser günstige Umstand für die zweite Kammer „lässt sich nicht ohne weiteres" mit der Angabe „der schwächeren Betheiligung der nicht direct gereizten Kammer (Kraus und Nicolai) in Einklang bringen".

Damit eine Hemiextrasystolie entstehen kann, muss sich die ganze Musculatur der nicht direct gereizten Kammer wenigstens zeitweise „im Zustande der Reactionslosigkeit befinden."

Das Vorhandensein eines Hemialternans, d. h. das abwechselnde stärkere und schwächere Schlagen nur einer Kammer ist noch nicht erwiesen.

Den hierfür nothwendigen Nachweis vermisst H. in den Arbeiten von Langendorff.

Bei dem von Langendorff isolirten mit Ringerscher Lösung durchströmtem Säugethierherzen konnte Hering eine Pseudohemisystolie öfters beobachten. Durch starke Ansammlung der Flüssigkeit in der linken Kammer kann ein Stillstand derselben vorgetäuscht werden, die Entspannung der Kammerwandung genügt, die Contraction der linken Kammer erkennen zu lassen.

Hering betont, dass so lange das von Kraus und Nicolai angegebene Elektrocardiogramm nicht entsprechende Verschiedenheiten, je nachdem die nicht direct gereizte Kammer sich stark oder schwach oder gar nicht betheiligt, aufweise, mit dem Elektrocardiogramm allein vorläufig die Diagnose der Hemiextrasystolie noch nicht gestellt werden könne.

Eine Hemiextrasystolie kann, wenn es eine solche „geben sollte" „nur in einem Sinne" vorkommen, dass nur eine Kammer sich contrahirt, während die andere in toto stumm bleibt.

Eine gesteigerte Beweglichkeit des Herzens kommt bei Arteriosklerose durch die verlängerte Aorta vor und ist bei Chlorose und Neurasthenikern beschrieben worden.

Die Ursache bei den beiden letztgenannten Krankheitserscheinungen erklärt Herz (12) aus der Muskelschwäche dieser Kranken. Unter Muskelschwäche versteht H. eine rein functionelle, d. h. einen herabgesetzten Tonus bei event. kräftig entwickelter Musculatur. Bei Neurasthenikern äussert sich dies in charakteristischer „schlapper" Körperhaltung. H. hat in einer älteren Arbeit darauf hingewiesen, dass die Lage des Herzens von der Körperhaltung sehr abhängig ist, insbesondere dass ein bewegliches Herz nach der rechten Seite hin ausweicht, sobald das Individuum aus der schlaffen Körperhaltung in die militärische sich streckt. Dieses „Strecksymptom" kommt dadurch zu Stande, dass durch die Streckung der Wirbelsäule der Thorax in seiner Längsrichtung verlängert, und der obere Aufhängepunkt des Herzens so in die Höhe gezogen wird, dass das Herz dann mit seinem unteren Contour auf dem Diaphragma gleitend aus seiner nach links gerichteten



Schräglage in eine mehr senkrechte überzugehen geneigt ist. Die Herzspitze macht dabei die grössten Excursionen, „so dass sich das Symptom durch die Wanderung des Spitzenstosses am besten erklärt".

Dasselbe konnte nun H. bei Neurasthenikern, solchen, bei denen keine Verlängerung der Aorta vorlag, constatiren: die schlaffe Körperhaltung erhöht die Beweglichkeit des Herzens.

Mit Hülfe der Frank'schen Methode nahm Hess (13) an curarisirten Hunden das Cardiogramm auf. Letzteres zeigte im systolischen Theil 3 Gipfel, die den Pulsationen der Ventrikel und der Aorta entsprachen. Die Schwingungen des 1. Tones stellen die 3 Oscillationen des Cardiogramms dar. Die Schwingungszahl beträgt ungefähr 50 in der Secunde.

Im Jahre 1881 erklärte Riegel, dass zwischen dem normalen Venenpuls und dem bei Tricuspidalinsufficienz ein charakteristischer Unterschied nicht in dem typischen Regurgitiren liege, sondern dass die Form des letzteren das Wesentliche darstelle. Der normale Venenpuls zeigt während des Beginns der ventriculären Systole eine negative Welle, während der typische Puls bei Tricuspidalinsufficienz dann eine positive, in Folge des Rückflusses des Blutes durch die Tricuspidalklappen, anzeigt. Es handelt sich daher um einen positiven, systolischen Venenpuls.

Dass diese positive venöse Welle aber pathognomonisch für Tricuspidalinsufficienz ist, wie Riegel annimmt, bestreitet Hewlett (14). Nach seiner Meinung kommen wenigstens drei Bedingungen für solchen positiven Venenpuls in Betracht:

1. die simultanen Contractionen der Aurikel und Ventrikel;
2. Tricuspidalinsufficienz;
3. Paralyse der Aurikel.

ad 1. Contrahirt sich die rechte Aurikel gleichzeitig mit dem Ventrikel, so kann das Blut in derselben durch den hohen Druck der anderen Seite die geschlossenen Tricuspidalklappen nicht passiren, sondern muss in die Venen zurückfliessen und hier mit der ventriculären Systole coincidirend eine positive Welle erzeugen.

Derartige Momente trifft man bei completem Herzblock nicht selten, denn es ist nur eine mathematische Wahrscheinlichkeitsrechnung, wie oft der Rhythmus der Aurikel mit dem der Ventrikel in Conflict kommen wird. Weiterhin können diese isolirten simultanen Contractionen als Resultat von Extrasystolen auftreten und zwar auch als solche, die im His'schen Bündel ansetzen und fast gleichzeitig auf Aurikel und Ventrikel einwirken.

Hewlett führt die Curve eines Falles von Tabak-Arrhythmie an, die einen Venenpuls der letztgenannten Art illustrirt. Der reguläre Rhythmus wird von Extrasystolen oft unterbrochen, denen ein einziger venöser Gipfel an Stelle der drei normalen entspricht, und zwar geht der Extrareiz des Ventrikels ganz wenig dem der Aurikel voran, so dass die Extrasystole entweder in der Kammer selbst oder nahe dem ventriculären Ende des His'schen Bündels entstanden sein muss. Wahrscheinlich sind dann zuerst ventriculäre und fast unmittelbar daran anschliessend auriculäre Contractionen zu Stande gekommen.

Speciell lenkt H. die Aufmerksamkeit auf die fehlende v-Welle. Aehnliche Tendenz zum Verschwinden zeigt die v-Welle unter diesen Bedingungen auf allen Curven, die H. von coincidirenden auriculären und ventriculären Contractionen besitzt. Mackenzie hat dasselbe constatirt.

Die fehlende v-Welle ist auf die auriculäre Diastole, die gleichzeitig oder fast zu derselben Zeit, da die v-Welle erzeugt werden sollte, auftritt, zurückzuführen.

Tritt die v-Welle auf, so ist sie kleiner als normaler Weise, und sie unterscheidet gerade hierdurch diese Form des positiven Venenpulses von den anderen, bei welchen die v-Welle die Tendenz zeigt grösser als in der Norm zu sein.

ad 2. Tricuspidalinsufficienz mit normalem Herzrhythmus.

Hewlett besitzt Curven von zwei Patienten mit extremer Tricuspidalinsufficienz, bei denen das Herz regulären Rhythmus bewahrt hat. Bei einem der Kranken waren alle klassischen Symptome der Pericarditis adhaesiva vorhanden. In beiden Fällen zeigte sich die a-Welle der Aurikelcontraction, und eine zweite dem Beginn der ventriculären Contraction p entsprechend, während der Gipfel der Curve der Zeit nach mit der v-Welle des normalen Venenpulses, der Eröffnung der Tricuspidalklappen, correspondirt. Diese v-Welle entsteht früher als der Norm entspricht und ist höher als normal, weil die Vorkammer frühzeitig durch den regurgitirenden Strom der Kammer gefüllt wird. Also hier zeigt der positive Venenpuls zum Unterschied vom vorher erwähnten Falle der fehlenden v-Welle eine abnorm grosse v-Welle. Sie unterscheidet sich von dem Venenpulse der auriculären Paralyse durch die Thatsache, dass der venöse Anstieg deutlich vor Beginn des Spitzenstosses einsetzt, während bei der auriculären Paralyse der Anstieg kurz nachher beginnt.

ad 3. Paralyse der Aurikel.

Die häufigste und wichtigste Form des positiven Venenpulses ist die auf Paralyse der rechten Aurikel beruhende. Typisch besitzt diese Form drei Haupteigenschaften: erstens, geht keine a-Welle dem Carotispulse voraus; zweitens, eine positive venöse Welle zu Beginn der ventriculären Systole, p; drittens, ein absolut irregulärer Rhythmus.

Ist dieser Rhythmus schnell, dann wird er gewöhnlich als Delirium cordis bezeichnet. Aber auch relativ langsamer Puls kann damit verbunden sein, so dass wenig Grund vorliegt, Delirium cordis als specielle Form der Herzaction abzugrenzen.

Hering nennt diese Irregularität „Pulsus irregularis perpetuus", denn sie dauert gewöhnlich bis zum Tode an, wenn auch nicht immer, was Hewlett nach eigenen Beobachtungen betont, es zeigen sich vorübergehend Remissionen, die Tendenz zur Wiederholung besteht aber stets, und schliesslich bleibt der Zustand dauernd bestehen.

Der Mangel der aurikulären Welle liess Mackenzie

schon früh eine Paralyse der Aurikel annehmen. Diese auriculäre Paralyse, verbunden mit absolutem irregulärem Pulse kommt bei Herzaffectionen ziemlich häufig vor und sollte klinisch mehr, als dies bis jetzt der Fall gewesen ist, gewürdigt werden. Sie ist stets ein prognostisch ungünstiges Symptom und kommt am häufigsten im Spätstadium eines Mitralklappenfehlers vor. Hering constatirte bei allen seinen Fällen von absolut irregulärem Pulse Tricuspidalinsufficienz, da er letztere aber auf Grund des positiven Venenpulses diagnosticirte, sind seine Schlüsse kaum gerechtfertigt. Von Hewlett's 15 Patienten (mit Venencurven) hatten 7 mitrales Vitium, 1 Nephritis, 1 Basedow, und die übrigen Myocardaffectionen. Bei 4 Kranken war keinerlei Geräusch über dem Herzen zu hören.

Bei diesen Kranken nahm Hewlett ebenso wie bei dem Patienten mit „Tabak-Arrhythmie" oesophageale Cardiogramme auf und fand in beiden übereinstimmende Formen, sobald bei dem erstgenannten Kranken Extrasystolen auftraten. Zur Zeit dieser Extrasystolen erscheint keine auriculäre Welle auf dem oesophagealen Cardiogramm. Diese auriculäre Paralyse kann unabhängig von einer Tricuspidalinsufficienz auftreten. Die oesophagealen Zeichnungen bestätigen, dass der positive Venenpuls bei dem absolut irregulären Pulse kein regurgitirender Puls ist, sondern, wie Hewlett annimmt, durch die Ventrikelbewegungen ohne Unterbrechung durch eine bewegungslose Aurikel hindurch in die Venen jenseits gelangt.

Bezüglich der Reizleitung hat man verschiedene Theorien aufgestellt. Man hat angenommen, dass der Reiz nicht von der normalen Stelle des venösen Sinusgebietes, sondern von den Ventrikeln ausgehe, was sehr unwahrscheinlich ist, da bei completem Herzblock der ventriculäre Rhythmus auffallend langsam und regelmässig ist, während er sich bei auriculärer Paralyse aussergewöhnlich schnell und unregelmässig erweist. Mackenzie nimmt an, dass bei einigen dieser Kranken der Reiz im His'schen Bündel beginne. Wenckebach vertritt den Standpunkt, dass ein permanenter Block zwischen den Aurikeln und dem venösen Sinus bei dem absolut irregulären Pulse bestehe.

An einer Reihe von Herzkranken haben Young und Hewlett (15) vom Oesophagus aus Cardiogramme aufgenommen. Von besonderem Werthe ist es, dass sie eine Anzahl von normalen oesophagealen Curven von sich selber vorzulegen im Stande sind. Dies ist von um so grösserer Bedeutung, als diese Curven in wichtigen Punkten von den normalen, von Minkowski publicirten, abweichen. Die Technik war die von Minkowski angegebene. Allgemein fanden die Autoren, dass gute Curven leichter von mageren als von fetten Individuen zu erhalten sind. Die Athmung beeinflusst den Charakter der Curve sehr bedeutend, und es empfiehlt sich bei möglichst langsamer Inspiration die Aufnahme zu machen. Dass die Methode nicht bei jedem Kranken anwendbar ist, da durch dieselbe, besonders bei Herzkranken, Dyspnoe, Cyanose etc. ausgelöst wird, ist in der Methode begründet. Es erfordert eine Erziehung des Patienten, wie die Gewöhnung an den Magenschlauch.

Bei den normalen Curven wurde das Cardiogramm bei demselben Individuum an verschiedenen Stellen des Oesophagus aufgenommen, ausserdem der Radialpuls, der Spitzenstoss und der Jugularpuls geschrieben.

Bei der 30 cm von der Zahnreihe entfernt aufgenommenen Curve, werden offenbar die Pulsationen der Aorta transv., der Carotiswelle entsprechend, gezeichnet.

4 Curven wurden in einer Distanz zwischen 34 und 38 cm von der Zahnreihe entfernt, gewonnen, also ungefähr dem 7. Dorsalwirbel entsprechend. In dieser Höhe steht nach dem Braun'schen Atlas der Oesophagus in Berührung mit der linken Aurikel.

In diesen Zeichnungen wird die Systole der Aurikel einfach durch den scharfen Abfall der Curven angedeutet, die Dauer desselben beträgt ungefähr 0,06 Secunden. Ein Anstieg zeigt sich in allen Curven gleichzeitig oder etwas vor der beginnenden ventriculären Systole. In 2 Cardiogrammen (g und h) wird diese Linie durch eine negative Welle unterbrochen, die Young und Hewlett auf ventriculäre Contraction beziehen, während Erlanger dieselbe Welle auf seinen Curven, die bei einem Kranken mit in dieser Region defectem Brustkorbe aufgenommen waren, auf die Diastole der Aurikel zurückführt.

Die Verf. führen als Beweis für ihre Behauptung an, dass dieselbe auf den Cardiogrammen um so deutlicher werde, je tiefer unten im Oesophagus, d. h. je näher dem Ventrikel die Curve gewonnen ist.

Ausserdem war sie bei einem Fall von Mitralininsufficienz vorhanden, bei dem die auriculäre Contraction auf dem oesophagealen Cardiogramm nicht sichtbar war.

Was die v-Welle des normalen Jugularpulses anbetrifft, so sind die Autoren der Meinung, dass dieselbe der finalen Elevation des oesophagealen Cardiogramms entspreche, und dass die Erklärung der einen die der andern bilde. Nach Wenckebach z. B. ist diese v-Welle diastolischen Ursprungs und beginnt nicht vor Schliessung der Semilunarklappen. Erscheint sie früher, dann ist das pathologisch und auf Stase des Blutes in der Aurikel zurückzuführen.

Da das Individuum, von dem die Verf. die Curven aufgenommen hatten, durchaus normal war, und trotzdem die Welle 10—15 Secunden vor Oeffnung der auriculoventriculären Klappen erschien, geht dieselbe mithin der ventriculären Relaxation voraus. Daraus wie aus Vergleich mit Spitzenstosscurven schliessen die Verf., dass die Welle mit dem letzten Theile der ventriculären Systole beginnt.

Unter den pathologischen Cardiogrammen ist besonders erwähnenswerth das von einem Kranken mit Mitral- und Tricuspidalinsufficienz in decompensirtem Stadium. Das oesophageale Cardiogramm stimmt mit den Jugular-Curven in den meisten Details überein, das erstere geht nur etwas dem letzteren voraus. Bei der grossen Anzahl der aufge-



nommenen Curven fehlte jede graphische Andeutung der Contractionen der linken Aurikel. Offenbar handelte es sich hier um eine Paralyse der linken Aurikel in Folge von Ueberdehnung, wie Mackenzie dies für die rechte Aurikel schon beschrieben hat.

Der Bulbus jugularis, von dem aus der Venenpuls gewöhnlich aufgenommen wird, liegt tief zu dem clavicularen Kopf des Sternocleido-mast., 25 bis 30 mm ausserhalb von dem sternalen Ende der Clavicula.

Der Bulbus jugularis ist ein Theil einer venösen Cisterne, von welcher aus die rechte Herzhälfte gespeist wird.

Der grössere Theil dieser Cisterne liegt innerhalb der Bauchhöhle und wird daher von der musculösen Wandung dieser Höhle comprimirt.

Man muss zwei Abschnitte der Ventrikelbasis unterscheiden: die auriculäre und die Aorten-Basis. Die eine ist der Anfang der ventriculären Höhle, die andere ihr Ende.

Im Herzen giebt es zwei Systeme der Musculatur: ein circuläres mit der Function einer austreibenden Thätigkeit, das andere longitudinal verlaufend mit der Function der systolischen Bewegungen der Vorkammer und Kammer betraut.

Das longitudinale System der Ventrikel verhält sich antagonistisch zu der Thätigkeit desjenigen der Aurikel.

Das longitudinale System steht in Beziehung zu dem Venenpuls.

Die longitudinale Musculatur tritt von 3 Punkten aus in Action: 1. von der Herzspitze; 2. dem venösen Mesocardium; 3. dem arteriellen Mesocardium.

Bei starker Erweiterung der Aurikel geht die antagonistische Action zwischen ihrer longitudinalen Musculatur und derjenigen der Ventrikel verloren, und mit diesem Verluste ändert sich der Charakter des Venenpulses.

Bei der Systole des Herzens muss die aufsteigende Aorta eine Pendelbewegung machen.

Die cardio-pneumatischen Bewegungen entstehen wahrscheinlich durch die Expansion der linken Aurikel, bedingt durch die Contraction des linken Ventrikels, und correspondiren so mit den Pulsationen der Vena jugularis. Diese Theorie der Herzbewegung erklärt die Anordnung der Herzmusculatur.

Dies sind die Schlussfolgerungen aus Keith's (16) Studien über die Structuranordnung, die bei der Entstehung des Jugularpulses in Betracht zu ziehen ist.

Um die Herzen für diesen Zweck zu untersuchen, hat Verf. eine besondere Versuchsanordnung angewandt. Speciell bei der Untersuchung der von Mackenzie beobachteten Herzen ist die besondere Methode, die in sorgfältiger — unter fliessendem Wasser — Reinigung des Herzens von Blut besteht, Härten und Conserviren nach Kaiserling, Anwendung von Serienschnitten, Messungen und Zeichnungen aller Theile, angebracht.

Die wahre Grösse des Herzens kann man bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen annähernd richtig erkennen, wenn man in einer Entfernung von etwa 1 m (Focus bis zum Schirm) durchleuchtet. Trotzdem sind auch in dieser Entfernung die Werthe nur annähernd richtige, und auch die Orthodiagraphie kann vor Allem schon deshalb allein, weil sie eine subjective Methode ist, und oft ausserdem die exacte Feststellung der Herzspitze Schwierigkeiten bietet, nicht absolut befriedigende Resultate liefern. Deshalb bestrebte man sich, die parallelen und senkrechten Strahlen objectiver zu gestalten, und so wurde durch Lepper-Immelmann die Orthophotographie eingeführt, die aber durch Verwendung der unbedingt erforderlichen sehr engen Blende technische Schwierigkeiten bietet.

Köhler (18) hat das Verdienst beiden Forderungen: wahrer Herzgrösse und objectiver Wiedergabe mit der Teleröntgenographie des Herzens gerecht zu werden.

Die Bilder werden bei 1,5 bis 2 m Focusabstand gewonnen. Mit dieser Technik wird auch die Form des Herzens und des Gefässschattens objectiv wiedergegeben, während durch die „Punctirung" der Orthodiagraphie diese doch nur annähernd correct zum Ausdruck kommen kann.

Den Gedanken, dass jede Herzvergrösserung mit einer Umbildung ihrer Form verknüpft sei, hat Kraus schon früher ausgesprochen und auf ihre Bedeutung hingewiesen.

Technisches: Bei mittelgrossem Röntgeninstrumentarium — 35 bis 40 cm Inductorium — können in 20 bis 30 Secunden bei angehaltenem Athem des Patienten Fernaufnahmen, bis $1^1/_2$ m, hergestellt werden. Bei vollkommensten Apparaten werden die Aufnahmen in noch kürzerer Zeit ausgeführt. Bei ausnehmend dicken Personen empfiehlt Verf. „Doppelplatten" (Schicht an Schicht) oder Verstärkungsschirm, „Polyphosschirme". Genügt bei sehr starken Individuen dies noch nicht, so empfiehlt sich die Aufnahme in einer Entfernung von 1,20, selbst 1 m. Als unerlässlich nothwendig wird die Entwicklung in einer Temperatur von 20° betont, die Platten dürfen nicht mit kaltem Entwickler entwickelt werden.

Was die Härte der Röhre anbetrifft, so wird „eine solche, die einer parallel geschalteten Funkenstrecke von 13 bis 14 cm entspricht, jedenfalls eine solche, die unruhig arbeitet, viel Büschelentladungen aussen und kein blaues Licht innen zeigt", empfohlen.

Den Standpunkt der neurogenen Herztheorie vertritt Kronecker (19). Nach seiner Meinung schlägt der Herzmuskel nicht automatisch, es werden ihm vielmehr durch die Herznerven Reize zugeführt, die den elektrischen Reizen sehr nahe stehen. Bei den verschiedenen Phasen der Reizbarkeit werden Pulsationen — Contractionen der Muskelschläuche — erzeugt.

Werden diese Herznerven gelähmt, so fehlt die Reizleitung und es kommt höchstens zu fibrillären Zuckungen; Contractionen im normalen Sinne treten dann nicht auf. Kammern und Vorkammern repräsentiren — bis zu einem gewissen Punkt — zwei von einander unabhängige physiologische Einheiten, die sich unter pathologischen Bedingungen so differenzirt ge-



stalten können, dass eine weitgehende Dissociation resultirt.

Durch Chauveau und Marey wurde durch vergleichend-cardiographische Versuche ein scheinbar absoluter Synchronismus der Bewegungen beider Herzabschnitte demonstrirt, und seitdem hat die Mehrheit der Physiologen und Kliniker auch die functionelle Solidarität der beiden Herzhälften fast widerspruchslos acceptirt.

Schon lange standen einige Physiologen und Kliniker auf dem Standpunkt, dass, sobald eine der beiden Herzhälften pathologisch in ihrem Rhythmus afficirt würde, diese Solidarität verloren gehen könne.

So entstand die Hypothese der Hemisystolie; Am ersten Herzschlage sollten sich beide Kammern in gleicher Weise, am zweiten sich nur der rechte Ventrikel allein betheiligen.

Demgegenüber wurde von einer zweiten grösseren Reihe von Autoren behauptet, dass es sich hierbei nicht um eine selbstständige Action eines Herzabschnittes handele, sondern, dass bei den in Betracht kommenden klinischen Beobachtungen, frühzeitig einsetzende, theilweise unvollständige Contraction in Form des Bigeminus, aber mit gleicher Betheiligung beider Herzhälften, den Zustand erklärten: die Hypothese der Herzbigeminie.

Das Wesentliche des eben geschilderten pathologischen Phänomens besteht also darin, dass trotz länger oder kürzer dauernden Vorhandenseins eines doppelten Venenpulses, trotz des doppelten Spitzenstosses nur mit der ersten Phase dieses Doppelschlags eine Pulswelle im Arterienrohr erscheint, mit der zweiten nicht. Der doppelte Herzstoss ist nicht in allen Fällen gleich deutlich.

Die ältere diesbezügliche Casuistik hat vielfach grösseren Werth auf ein abnormes Verhalten der Herztöne gelegt.

Die in der Kreislaufphysiologie sich geltend machenden Beobachtungen haben allgemein und auch mit Bezug auf die vorliegende Frage unsere Anschauungen neueren Gesichtspunkten — umwälzend in vieler Beziehung — zugeführt. Die beiden bisher einander starr gegenüber stehenden Hypothesen: Hemisystolie, Herzbigeminie, stehen in gewisser Beziehung nicht mehr so schroff gegensätzlich zu einander. Eine definitive Entscheidung zwischen den beiden Vorstellungserscheinungen lässt sich zur Zeit nicht treffen.

Kraus und Nicolai (20) konnten bei einem Kinde im Elektrocardiogramm (die graphische Registrirung war misslungen) erkennen, dass regelmässig eine einzige Vorhofcontraction je zwei ganzen Herzschlägen folgte; die zweite Kammersystole war dabei für den tastenden Finger merklich schwächer.

Weiterhin konnten die Verf. aus thierexperimentellen Versuchen erkennen, dass künstliche ventriculäre Extrasystolen durch entsprechende abgestufte elektrische Reize ausgelöst werden können und zwar derart, dass auch bei sonst ganz normalem Herzen „alle Grade der schwächeren Betheiligung der nicht gereizten Kammer bis zum gelegentlichen völligen Ausfall jedes schreibbaren Druckablaufes feststellbar sind". Geht die Extrasystole von der linken Kammer aus, nach Maassgabe des Elektrocardiogramms, so fehlt nach Beobachtungen (nicht zahlreichen wie betont wird) der Verf. die steile Venenerhebung, die sonst während oder kurz nach dem abortiven Arterienpuls, ähnlich wie bei insufficienter V. tricuspidalis, auftritt. Der extrasystolische P. intermittens gehört nach eigenen Erfahrungen der beiden Autoren dem Extrareiz der rechten Kammer an. Man ist aber jetzt „auch völlig unabhängig von der obigen Controverse" im Stande der Frage der functionellen Solidarität und Association beider Herzhälften von allgemeinem Gesichtspunkte aus näher zu treten.

Unterwirft man die uns hier interessirende Casuistik näherer Würdigung, so sieht man, dass die Extrasystole, die bei Entstehung von Arrhythmien eine so grosse Rolle spielt (Wenckebach, H. E. Hering, J. Mackenzie) mit Bezug auf die verzeichneten Pulse bei den Symptomen, die man in der Klinik als Hemisystolie bezeichnet hat, theilweise die Unregelmässigkeit des Herzschlages, die man Bigeminus genannt, erklärt. Die klinische Form der Herzbigeminie ist aber früher nicht genügend charakterisirt worden (Riegel und Knoll), erst durch die Auffassung des Pulsus bigeminus als des „Ausdrucks" einer in den Herzrhythmus eingeschalteten Extrasystole, ist man dem Wesen des Vorganges näher gerückt. Bei voller Anerkennung der Bedeutung der „Herzbigeminie" entstanden durch „verfrühtes Einfallen" der zweiten Systole, wird man heute sicher nicht mehr in Abrede stellen wollen, dass es einen Pulsus deficiens giebt; ein thatsächliches Ausfallen einer Ventrikelsystole. Die Hypothese der Hemisystolie gewinnt so wieder an Bedeutung; enger gefasst stellt die Hemisystolie nur eine Phase von einander unabhängiger Actionen der beiden Kammern dar, eine mehr oder weniger ausgesprochene Incongruenz ihrer Thätigkeit „die auch beim kranken Menschen nicht selten zu sein scheint." Pathologisch kann der Contractionsreiz an verschiedenen Punkten des Herzens einsetzen: am linken Atrium oder auch an einem der beiden Ventrikel, während unter physiologischen Bedingungen der gewöhnliche Rhythmus vom Atrium dextrum zum linken Vorhof, zur linken Kammer und schliesslich zum rechten Ventrikel unter messbarer Verzögerung an den Uebergangsstellen geleitet wird.

Dass am Thierherzen unter entsprechenden Bedingungen sich eine Kammer seltener contrahiren kann als die andere, ist eine Thatsache, die sich „ganz unzweifelhaft auch am fortlebenden Herzen" beobachten lässt.

Auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen können sich die Verf. der Ansicht von H. E. Hering, der diese Form der Hemisystolie nur für das absterbende Säugethierherz gelten lässt, nicht anschliessen.

Die beiden Herzhälften zeigen, wie das Elektro-



cardiogramm deuten lässt, „atypische, grössere, für links und rechts verschiedene und charakteristische Curven", je nachdem der rechte, bezw. linke Ventrikel gereizt wird.

Pathologische, natürliche ventriculäre Extrasystolen können beim Versuchsthier (z. B. El Tor-Toxin) atypische Elektrocardiogramme liefern, die den betreffenden Kammern völlig entsprechen und unter einander sehr gleichförmig sind.

„Ganz analog verhalten sich endlich auch die ventriculären Extrasystolen des Menschen". Aus ihren Ergebnissen der Thierversuche mit graphischer Registrirung und dem Elektrocardiogramm schliessen die Verf., dass bei der Herzbigeminie „eine gleiche Betheiligung der beiden Herzhälften nicht statt hat." Man hat zwischen einem Bigeminus links- und rechtsseitigen Ursprungs zu unterscheiden. Der Bigeminus beruht nun insofern auf hemisystolischer Herzaction, als die vom Extrareiz nicht direct (nicht zuerst) getroffene Kammer einen geringeren Antheil hat, als jene; dieser Defect der Energie kann dabei bis zur Asystolie gehen.

Welche Bedeutung das Elektrocardiogramm neben der graphischen Registrirung gerade für den Angriffspunkt des Extrareizes bei den ventriculären Extrasystolien des kranken Menschen besitzt, illustrirt das angeführte und mit Curven belegte Beispiel einer 52jährigen Frau mit Mitralstenose, Dilatatio, Insufficienta cordis, bei der zwei Spitzenstösse palpabel waren, von denen der erstere graphisch gut registrirt werden konnte.

Auf zwei Herzstösse folgte je ein Radial- und ein Venenpuls. Dem Arterienpuls entspricht das Elektrogramm der linken, dem Venenpuls dasjenige der rechten Kammer. Vorhofzacken als Ausdruck der Lähmung der Atrien fehlen. Diagnose: alternirende „Hemisystolie" (alternirende links- und rechtsseitige ventriculäre Extrasystole).

Eine zweite Incongruenz beider Herzhälften wird bisher nur ausschliesslich durch das Elektrocardiogramm illustrirt. Bei Individuen mit Aortenklappeninsufficienz und Arteriosklerose, bei Hypertrophie (Erweiterung) der linken Kammer, fand sich ein Ueberwiegen des Erregungsvorgangs dem Grade nach zu Gunsten des linken Ventrikels.

So treten mit unseren neuen Hülfsmitteln Störungen der functionellen Solidarität beider Herzhälften hervor, die ausserhalb der Controverse hie „Herzbigeminie" hie „Hemisystolie" liegen.

Befeuchtet man aufgeschnittene Ringe aus Coronararterien grosser Säugethiere mit Adrenalin, so verlängern sich dieselben, wie Langendorff (21) festgestellt; sie verhalten sich also umgekehrt wie andere Arterien des Körpers. Demnach scheint das Adrenalin eine Erweiterung der Coronargefässe zu erzeugen, während die anderen Arterien des Körpers sich dadurch verengern. Reizt man den Sympathicus, so entsteht dasselbe: die Coronargefässe erweitern sich. Verf. vermuthet, dass Adrenalin die nervösen Elemente der Coronargefässe reize.

Dass man bei Auscultation des Herzens von Schwangeren nicht selten ein accidentelles Geräusch hört, ist von einer Reihe von Autoren mitgetheilt worden.

Von 330 Graviden wiesen nach Untersuchung von Link (22) 41 = 12,4 pCt. ein solches systolisches Geräusch auf.

Der früheste Termin war der 7. Monat ungefähr, was allerdings bezüglich des Auftretens der Erscheinung wenig besagt, da Verf. die Schwangeren nicht vorher zu untersuchen Gelegenheit gehabt hatte. Am lautesten war das Geräusch links vom Sternum im II. Intercostalraum zu hören, schwächer an der Spitze. „Es war stets hauchend oder blasend, nie kratzend."

Von diesen 41 Geräuschen waren nach der Entbindung 26 verschwunden, bei dreien blieb das Geräusch post partum bestehen, eine dieser Wöchnerinnen war chlorotisch. Bei den übrigen konnte aus äusseren Gründen nach der Geburt keine Untersuchung stattfinden.

Verf. nimmt an, dass durch das während der Gravidität hochgedrängte und der Brustwand stärker angelagerte Herz eine Abknickung des letzteren zu Stande komme. Nach der Erklärung von Albrecht (allerdings für anämische Geräusche) strömt das Blut unter solchen Umständen unter einem Winkel in die A. pulmonalis ein und prallt an der Wand ab, wodurch ein Geräusch entsteht. Bei der Anämie beruht nach Albrecht diese Abknickung auf mangelhafter Contraction des Conus in Folge von musculärer Insufficienz. Bei den Schwangeren würde durch das emporgedrängte Herz eine solche Abknickung zu erklären sein. Dass das Herz hochgedrängt und quergelagert ist, beweisen die Untersuchungen von Gerhardt u. A., sowie röntgenologische Beobachtungen von Kraus, der speciell bei kurzem Rumpfe eine stärkere Querlagerung des Herzens auf Röntgenphotographieen festgestellt hat. Dass dieses Geräusch nicht bei allen Graviden wahrnehmbar ist, erklärt sich aus individuellen Factoren, „Schlaffheit der Bauchdecken" Auch die Grösse der Frau spielt dabei eine Rolle.

Die Mehrzahl der vom Verf. untersuchten Schwangeren war klein.

Differentialdiagnostisch zur Mitralinsufficienz kommt die Localisation der Intensität des Geräusches in Betracht, sowie die Accentuirung des II. Pulmonaltons.

Dass das Herz auch bei Lähmung der Vorhöfe leistungsfähig bleiben kann, wissen wir aus Studien vieler Fälle mit Hülfe des Phlebo- und des Elektrocardiogramms. Bei demselben Kranken kann die A-Welle allmählich mit zunehmender Herzinsufficienz kleiner werden und ganz verschwinden, andererseits bei zunehmender Besserung entsprechend anwachsen.

Einen derartigen Fall von Mitralstenose hat Pletnew (23) beobachtet. Die Curven (Sphygmo-Phlebogramme und Herzspitzenstosscurven) gaben ein deutliches Bild von dem jeweiligen Zustand, in dem sich die Kranke befand. Die A-Welle stieg und sank



mit der Besserung bezw. mit zunehmender Schwäche des Vorhofs. Bei dauernder Besserung verschwand der Venenpuls überhaupt, und das präsystolische Geräusch erschien auscultatorisch als Ausdruck einer compensirten Mitralstenose.

Die Lehre vom absoluten Synchronismus der beiden Herzabtheilungen ist nach Pletnew (24) erschüttert. Er beobachtete nämlich bei stärkerer Vagusreizung, sowohl bei Reizung der isolirten Nerven, als auch bei reflectorischer Reizung des intacten Nerven von der Nasenschleimhaut aus, dynamische und phasische Dissociirung.

Um den Beweis zu erbringen, dass die mit dem oesophagealen Cardiogramm graphisch registrirten Zeiten auch thatsächlich die entsprechenden Momente der Herzbewegung zeitlich genau darstellen, hat Rautenberg (25) thierexperimentelle Versuche nach der Methode von Chauveau und Marey gemacht. Die Bewegung des rechten Vorhofes wurde direct mit der Herzsonde registrirt, während gleichzeitig die indirecte oesophageale Pulsation des linken Vorhofes geschrieben wurde. Aus diesen Untersuchungen geht die gleichartige Schwankung beider Vorhöfe hervor und die Pulsation beider Aurikel „zeigen genaue zeitliche Uebereinstimmung der Marken für Beginn der Vorhofssystole (A S) und Ventrikeldiastole (D)“.

Bei Vergleich des Venenpulses mit dem Vorhofpuls ergaben die Versuche beim Thiere und beim Menschen, dass enge Beziehungen zwischen beiden bestehen, und dass die Schwankungen des Venenpulses „stets mit zeitlicher Verspätung“ auftreten.

Die c-Welle. Verf. glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, dass zwar die Carotiszacke sehr oft mitgezeichnet werde, dass aber auch gleichzeitig eine im Venensystem vorhandene positive Druckschwankung vorkommt, die auf den rechten Vorhof zurückzuführen ist, Diese vom Vorhof hergeleitete z-Welle fällt zeitlich meistens mit dem Carotispuls zusammen und lässt sich daher graphisch nicht von diesem trennen.

Die v-Welle. Die Druckschwankungen des Vorhofes spiegeln sich in der zeitlichen Verspätung im Venenpulse wieder. Die alte Streitfrage nach der Ursache des Anstieges der v-Welle (Gerhardt, Hering, Mackenzie, Wenckebach) entscheidet sich nach den vorliegenden Untersuchungen dahin, dass die v-Welle in der Norm meistens „zwar gleichzeitig mit dem Ende der Ventrikelsystole beginnt, also in die Ventrikeldiastole fällt“, aber auf eine in dem Momente bereits abgelaufene Erscheinung, auf die gegen Ende der Ventrikelsystole stattfindende Blutfüllung des Vorhofes zurückzuführen ist.

Bei seinen Studien machte Verf. bei gesunden Individuen durch Austastung des ganzen Oesophagus Analysen der dabei registrirten pulsatorischen Bewegungen. Ausser der Vorhofpulsation mit arteriellen Pulsen trat dabei eine eigenthümliche Bewegung auf, die als „oesophageale Spitzenstosspulsation“ bezeichnet wird, sie liegt 3—6 cm über der unteren Oeffnung der Cardia.

Verf. weist schliesslich darauf hin, dass Fredericq und Sarolea, wie Wenckebach ihm mittheilte, bereits 1886 und 1887 die pulsatorischen Bewegungen der Speiseröhre mit einer Methode, die der seinigen identisch ist, untersucht haben. Die Curven, an Menschen und Hunden gewonnen, stimmen mit den vom Verf. fast völlig überein, dagegen nicht die Deutung derselben.

In seinem Vortrage über Herzbewegung und Herzcontraction verfolgt Rehfisch (21) die historische Entwicklung der Frage nach „3 Etappen“. Die erste reicht von Harvey bis zu Casper Friedrich Wolff, Henle und Ludwig.

In dieser Zeitperiode war die Forschung wesentlich darauf gerichtet aus dem anatomischen Bau und Faserverlauf des Herzens dessen Function zu bestimmen.

Die schematische Darstellung von Ludwig, mit welcher er die bekannten 3 Schichten der Herzmusculatur präcisirte, und da diese die Function des Herzens nicht aufzuklären vermochte, die Hülfshypothese, dass die mittlere Schicht theilweise in Kreistouren je einen Ventrikel allein und in Achtertouren beide Ventrikel umfasse, heranzog, erklärte alle Bewegungserscheinungen des Herzens einheitlich auf Grund dieser anatomischen Hypothese.

Nachdem man erkannt hatte, dass die Function der Herzmuskelfasern nicht aus dem anatomischen Gefüge derselben sich aufklären liess, zog man andere Untersuchungsmethoden zu Hülfe.

Diese zweite Periode unterstellt Rehfisch den Namen von Hesse, Krehl und Braun.

Das methodische Princip bestand in der Fixation des Herzens in bestimmten Contractionsphasen.

Unter hohem Druck liess man Flüssigkeiten in das Herz einlaufen, um den Zustand höchster Diastole und durch Eintauchen in gewärmte doppelt chromsaure Kalilösung in die stärkste systolische Contraction überzuführen.

Von beiden Formen wurden dann Gipsabgüsse gemacht, die durch Markirung mit speciell construirten Nadeln dann noch die Umgestaltung der Herzabschnitte während der Contraction (Hesse) erkennen liessen.

Krehl bestätigte die werthvollen Arbeiten von Hesse und förderte die Frage, indem er der mittleren Schicht von Ludwig besondere Beachtung schenkte und diese als Treibwerk des Herzens charakterisirte.

Braun machte an dem Herzen seines Versuchsthieres, das an den verschiedensten Stellen nach Freilegung markirt worden war, kinematographische Aufnahmen der Bewegungen; die Aufnahmen folgten in $^1/_{16}$ Secunde einander.

Durch Zusammenstellung der Serienbilder wurden locomotorische Veränderungen des Herzens studirt.

Die dritte Periode steht im Zeichen von Rosenbach, der vor Allem das Problem der Functionsprüfung des Herzens aufgestellt hat.

Albrecht sucht das anatomische Substrat, das ja unerlässlich für die Forderung von Rosenbach ist, zu analysiren und functionell zu deuten. Er wies nach, dass bestimmten Zellenterritorien ein charakteristischer



Verlauf zukommt, mit deren functioneller Bedeutung er sich besonders beschäftigte.

Es ist Albrecht's Verdienst die Aufmerksamkeit auf die functionelle Bedeutung der Papillarmuskeln gelenkt zu haben.

Tawara konnte zeigen, dass das von ihm so genannte Reizleitungssystem. das den Reiz vom Atrium nach dem Ventrikel führt, vom Septum atriorum seinen Ursprung nimmt, durch den Atrioventricularring hindurchgeht und nach Zweitheilung für den rechten und linken Ventrikel direct nach den Papillarmuskeln sich fortpflanzt. Es gelangt also der an den grossen Venen im Atrium entstehende Contractionsreiz vom Vorhof aus zuerst zu dem Papillarsystem, demnach muss dieser, also die Herzspitze, sich zuerst contrahiren.

Kraus und Nicolai gelangen nach Studien am Elektrocardiogramm zu demselben Resultate.

Rehfisch kam ebenfalls zu diesem Ergebniss durch experimentelle Studien am freigelegten Thierherzen.

Das Princip seiner Versuchsanordnung beruht darauf, dass, wenn das Herz sich in toto bewegt, also entweder eine Hebelbewegung oder eine Rotation ausführt, seine Lage nach links oder rechts sich verändert. Durch das Herz des Versuchsthiers wird durch den linken und rechten Herzrand je ein Faden gezogen, der mit einer über Rollen laufenden Schnur in Verbindung steht.

Der Faden muss den Herzbewegungen entsprechend einen Zug ausüben, dessen Curven auf dem rotirenden Kymographion zum Ausdruck kommen.

Durch diese Versuchsanordnung ist R. im Stande gewesen, die Contractionen des Herzens in toto, sowie auch die Amplituden der einzelnen Ventrikel berechnen zu können.

Weiterhin hat dann R. versucht, durch Beobachtungen am Röntgenschirme die Grösse der Bewegungen des Menschenherzens festzustellen. Hierbei kann nur der linke Herzrand in Betracht kommen.

Es handelte sich bei der Fragestellung wesentlich um die Analogie der Grösse der Herzcontraction und derjenigen des Pulses. Die Bestimmung der letzteren, Pulsgrösse, beruht auf Blutdruckmessungen.

Alle Methoden, die angewendet worden sind, um aus den letzteren die Grösse des Schlagvolumens zu bestimmen, sind an der Klippe des unberechenbaren Factors der Weitbarkeit der Gefässe gescheitert.

Relativen Werth besitzen indessen die Beobachtungen, sobald sie nur dazu dienen, bei einem und demselben Individuum im Krankheitsverlauf unter denselben Aufnahmebedingungen der Curven Schlüsse auf das Herz und Gefässsystem zu ziehen.

Rehfisch fand so bei Gesunden ein „constantes Verhältniss zwischen Blutdruckamplitude und Grösse der Herzcontraction".

Bei Patienten mit „nervösem" Herzleiden ohne nachweisbare Vergrösserung des Herzens im Röntgenbilde, entsprachen die Herzcontractionen dem scheinbar kleinen Pulse durchaus nicht. Diese ersteren gingen vielmehr meist „über das Normalmaass hinaus" und zeigten eine Amplitude von ca. 7—8 mm im Gegensatz zu etwa 5 mm der des Gesunden.

R. führt dies auf die „Schlaffheit" der Arterienwand bei diesen Kranken zurück; die grössere Amplitude des Herzens auf die erhöhte Sympathicuserregung. „In diese Kategorie gehören im besonderen die Neurosen bei Basedow und die der Masturbation."

Die Arteriosklerotiker zeigen im Gegensatz zur vorigen Gruppe (bei beginnender Arteriosklerose ohne Herzvergrösserung) schon Erhöhung des minimalen Blutdruckes.

Bei vorgeschrittener Arteriosklerose ist durch die verminderte Elasticität der Gefässwand die Differenz zwischen minimalem und maximalem Druck wesentlich erhöht und um den vermehrten Widerstand zu überwinden, muss das Herz hypertrophiren.

Bei chronischer Herzschwäche ist, da die Contractilität gelitten hat, der Blutdruck gegenüber der Norm erniedrigt, und die Differenz zwischen minimalem und maximalem Druck gering.

Es kommt so ein Parallelismus zwischen Herzcontraction und Pulsgrösse zum Ausdruck.

Von dieser chronischen Herzschwäche muss die von Kraus unter dem Namen der constitutionellen Herzschwäche eingeführte Form unterschieden werden. Diese Gruppe zeigt mehr den Typus der Neurosen.

Besonderen Werth legt R. auf die aus verschiedenen Ursachen entstandene Form der Tachycardie, die sich aber ihrer Entstehung entsprechend in die Gruppe der nervösen bezw. in die an chronischer Herzschwäche leidender Individuen einreihen lässt.

Bei der Discussion zu dem Vortrage führt Kraus an, dass das Verfahren von Rehfisch, die Contractionen des linken Herzrandes mit den Blutdruckergebnissen für die Function des Herzens heranzuziehen, erspriesslich sei.

Kraus weist auf den sogenannten Actionstypus des Herzschlages und das Verhalten des passiv dilatirten Herzens bei dem Valsalvaversuch hin.

„Dass der Actionstypus und geringe systolische Verschiebung des linken Herzrandes bei widersprechenden Zuständen des gesammten Kreislaufes vorkommen können", unterliegt keinem Zweifel. Dagegen betont Kraus, wie schwierig es ist, die Bewegung der Herzsilhouette zu beurtheilen, und dass alle Messungen der systolischen Bewegung, die sich auf „die Austreibung des Blutes" beziehen, nur „beiläufige" sein werden.

Weder anschauliche Vorstellungen noch Zahlenwerthe — besonders abgeleitete, z. B. die Relationen zum Pulsdruck — können daher für die functionelle Herzdiagnostik Verwendung finden.

Schlägt der Vorhof allein bei Kammerstillstand — Vagusreizung — so ist nach Rihl (27) bloss die erste der drei Wellen am Venenpuls gut ausgeprägt. Schlagen dagegen die Kammern bei Vorhofstillstand, so fehlt die Vorhofwelle und nur die beiden letzten Wellen sind vorhanden. Da bei Manometeraufnahmen die zweite Welle häufig nicht nachweisbar ist, wendet R. die Trichtermethode an.

Dass die zweite Welle keine Carotiswelle, sondern venösen Ursprungs ist, dafür spricht z. B. ihr Bestehenbleiben nach Abbindung der Carotis.

Mit Hülfe von Lichtbildern ist es Roos (28) gelungen, Aufnahmen von Herztönen und Herzgeräuschen demonstriren zu können, wie sie das Ohr in Bezug auf Deutlichkeit und Feinheit nicht aufzunehmen im Stande ist. Die Bilder geben grössere und kleinere Schallkreise, die der Stärke des Tones oder Geräusches entsprechen, dabei schreibt der Apparat gleichzeitig die Zeit nieder.

Die Bilder demonstriren systolische und diastolische Geräusche, die dem Ohr nicht wahrnehmbar sind. Auch Einzelheiten, wie Geräusche allmählich in die Herztöne übergehen, dieselben überdauern oder diesen vorausgehen, erst wahrnehmbar werden bei Arbeitsleistung, giebt der Apparat anschaulich wieder.

Die respiratorischen Verhältnisse bei Herzkranken hat Rubow (29) unter Anleitung von Bohr studirt.

Als Reserveluft bezeichnet man die Luftmenge, die das Individuum bei Mittellage (Stellung mitten zwischen ruhiger In- und Exspiration) durch möglichst energische Exspiration auszuathmen vermag, während Residualluft die Luftmenge darstellt, die dann noch nach energischster Exspiration in der Lunge zurückbleibt. Residualluft + Reserveluft stellen die Mittelcapacität, das Luftvolumen bei ruhiger Mittellage der Athmung in der Lunge dar.

Die Complementärluft ist das Luftvolumen, das in Mittellage durch möglichst tiefe Inspiration eingeathmet werden kann.

Demnach ist Totalcapacität = Residualluft + Vitalcapacität; Vitalcapacität = Reserveluft + Complementärluft; Mittelcapacität = Residualluft + Reserveluft.

Von diesen Bestimmungen machen die der Reserveluft und Complementärluft selten Schwierigkeiten. Nach Bohr's Methode athmen die Versuchsindividuen in ein gut äquilibrirtes, leicht bewegliches Spirometer, dessen Bewegungen aufgezeichnet werden.

So ergaben sich bei demselben normalen Versuchsindividuum folgende

Durchschnittswerthe für:

| | Reserveluft | Complementärluft | Vitalcapacität |
|---|---|---|---|
| 16. Febr. 07 | 1,42 | 2,32 | 3,74 |
| 17. „ 07 | 1,31 | 2,26 | 3,57 |

(In Litern, auf Lungentemperatur und Druck umgerechnet.)

Herzkranke zeigen unter Umständen noch grössere Abweichungen.

Die Herzkranken waren zumeist Frauen mit mitralen Vitien.

| | Alter Jahre | Gewicht kg | Grösse cm | Vitalcapacität | Reserveluft | Complementärluft | Residualluft | Mittelcapacität | Totalcapacität | Mittelcapacität in pCt. der Totalcapacität |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Normale Frau | 22 | 55 | 160 | 3,22 | 1,44 | 1,78 | 0,97 | 2,41 | 4,19 | 57,5 |
| | 26 | 59 | 164 | 3,30 | 1,58 | 1,72 | 0,79 | 2,37 | 4,09 | 57,9 |
| | 22 | 56 | 162 | 3,15 | 1,11 | 2,04 | 1,18 | 2,29 | 4,33 | 53,4 |
| Vit. mitral. et aort. (leichter Fall), Frau | 27 | 50 | 157 | 2,78 | 1,08 | 1,70 | 1,28 | 2,86 | 4,56 | 62,7 |
| Mitrales Vit. (leichter Fall), Frau | 20 | 48 | 162 | 3,30 | 1,18 | 2,12 | 1,48 | 2,66 | 4,78 | 55,7 |
| Mitralstenose | 18 | 46 | 161 | 2,34 | 1,25 | 1,09 | 1,27 | 2,52 | 3,61 | 67,8 |
| Normaler Mann (nach Bohr) | 22 | 74 | 178 | 6,02 | 3,00 | 3,02 | 1,03 | 4,03 | 7,05 | 57,2 |
| | 26 | 69 | 178 | 5,38 | 2,67 | 2,71 | 0,87 | 3,54 | 6,25 | 56,7 |
| | 21 | 72 | 175 | 4,30 | 1,56 | 3,04 | 1,15 | 2,71 | 5,75 | 47,1 |
| Mitral. Vit. (leichter Fall), Mann | 19 | 60 | 170 | 4,34 | 1,76 | 2,58 | 1,34 | 3,15 | 5,73 | 55,7 |
| Mitral. Vit. (schwerer Fall), Mann | 35 | 60 | 165 | 1,59 | 0,74 | 0,80 | 2,11 | 2,90 | 3,20 | 78,4 |
| | 45 | 72,5 | 169 | 2,61 | 1,10 | 1,51 | 2,11 | 3,81 | 5,32 | 71,6 |

Alle Volumina sind in Litern angegeben.

Grössere Differenzen speciell der Mittelcapacität in pCt. der Totalcapacität zeigen sich bei den schweren Fällen von mitralen Vitien (männliche Patienten).

Nach allen Untersuchungen, die Rubow bisher angestellt hat — nur eine beschränkte Zahl — scheint es Herzkranke zu geben mit einer Dyspnoe, die nicht zu erhöhter Lungenventilation führt, dagegen zu compensatorischer Ausdehnung der Lungen, wenn dem kleinen Kreislauf irgend welche Schwierigkeiten erwachsen. Daraus erhellt der Werth, den systematische individuelle Respirationsübungen für Herzkranke haben können.

Der Mechanismus vieler Fälle von cardialer Dyspnoe wird verständlich, wenn man Bohr's Untersuchungen, nach welchen in sitzender Stellung eine Vermehrung der Mittelcapacität im Vergleich zur liegenden sich ergiebt, berücksichtigt.

Bei der Untersuchung einer Kranken mit rechtsseitiger Lungenentzündung konnte v. Schrötter (30) „rechts hinten unten" nahe der Wirbelsäule ein systolisches Geräusch nachweisen. Die Deutung des zu demonstrirenden Phänomens war schwierig. Der Sectionsbefund zeigte nun eine lobäre Pneumonie des rechten Unterlappens der Lunge und chronische Anthrakose mit ausgebreiteter Induration und Schwielenbildung im Bereiche der Bifurcation. Durch diese waren nicht nur die beiden Hauptbronchien deformirt und verengt worden, sondern der Process hatte sich so weit nach dem Lungenhilus hin erstreckt, dass die Hauptäste der Arteria pulmonalis stenosirt worden waren, insbesondere der Ast für den rechten Unterlappen.

Dieser Befund erklärt das Zustandekommen des beschriebenen systolischen Geräusches. Für die Localisation des klinisch auffallenden Symptomes rechts hinten, der Verlaufsrichtung des Unterlappenastes entsprechend, kommen die „Resonanzbedingungen“ der Hepatisation des Lungengewebes als verstärkendes Moment in Betracht.

Bisher ist es noch nicht gelungen, am Lebenden Kalkablagerungen am Herzen durch das Röntgenverfahren nachzuweisen. An zahlreichen Herzpräparaten konnte Simmonds (31) an Röntgenbildern aus dem Schatten Schlüsse auf die Localisation der Verkalkung (Coronararterien, Pericard, Myocard, Aortenklappen, Mitralis) ziehen.

Primäre Herzgeschwülste sind seltene Erscheinungen, zumeist handelt es sich um Umwandlungsproducte adhärenter Thromben.

Primäre Geschwülste sind 10 mal an den Herzklappen constatirt worden, 5 davon an der Tricuspidalis, 2 an der Mitralis, 2 an der Pulmonalis, 1 an den Aortenklappen. Die Geschwülste waren Fibrome oder Myxofibrome von papillärem Bau.

Simmonds (32) konnte einen erbsengrossen, an der Innenseite der Aortenklappen zartgestielt aufsitzenden Tumor demonstriren. Er bestand aus zarten, langen, im Wasser flottirenden Papillen. Mikroskopisch bestand das Gebilde aus kernarmem, fibrösem Grundgewebe, überkleidet mit einfacher Schicht von langgestreckten Endothelien.

Dieses papilläre Fibrom war Nebenbefund bei der Autopsie einer 62 Jahre alten Frau.

Die sogenannten Kittlinien, die man früher als Grenzen der „Herzmuskelzellen“ aufgefasst hat, sind nach Dietrich u. A. physiologische Gebilde, nach Ebner, Aschoff agonale Contractionserscheinungen. Querbrüche im Bereiche dieser Kittlinien werden Segmentation genannt, während man unter Fragmentation Querbrüche ausserhalb derselben versteht.

Nach ausgedehnten Untersuchungen von Stamer (33) an ganz verschieden fixirten und conservirten Herzen können beide Typen gleichzeitig vorkommen und sind wahrscheinlich auf agonale Contractionszustände der absterbenden Musculatur zurückzuführen.

Fragmentationen können nach Verf. sowohl durch die Fixirung bezw. Nachhärtung, wie durch das Schneiden des fertigen Blocks entstehen. Charakteristisch für diese Artefacte sind die glatten Kernbrüche im gefärbten Schnitt.

Durch sorgfältig fixirte Leichen hat Hans Virchow (36) die Lage der Ebenen der Herzklappen studirt. Er hebt hervor, dass seine Mittheilung „eine unmittelbare Anschauung der Klappenebenen zu einander und ihrer Lage im Raume geben soll“, ohne dass er dabei für den absoluten Werth der einzelnen Zahlenangaben „eintrete“.

Die Grundvorstellung bei der Betrachtung des Präparates von der Seite her ist die, dass die Klappen der Tricuspidalis, Mitralis und Pulmonalis „derartig auf den drei Winkeln eines Dreiecks stehen“, dass der Abstand des Mittelpunktes der einzelnen Ebenen von einander ungefähr je 5 cm beträgt. Die Aortenklappe bildet den Mittelpunkt dieses Dreiecks und zwar so, dass ihr Centrum 3 cm von dem der Mitralebene entfernt ist.

Zur genaueren Präcisirung werden die Abstände in allen drei Richtungen, in senkrechter, frontaler und sagittaler bestimmt.

Weiterhin wurden die Ebenen in ihrer Beziehung auf die Körperebenen studirt. Die der Tricuspidalis liegt ganz hinter dem Sternum verborgen; bei der Ebene der Mitralis ist der hintere Rand im Verhältniss zum vorderen stark nach links verschoben und der obere steht mehr vorn und links wie der untere, so dass die Ebene dieser Klappe nicht mit derjenigen der Tricuspidalis genau zusammenfällt.

Die Ebene der Pulmonalklappe steht vorwiegend horizontal nach dem Präparate, ist jedoch gleichzeitig so gedreht, dass ihre Ventrikelseite etwas vorwärts gerichtet ist, allgemein ausgedrückt: rechtwinklig zur Tricuspidalebene.

Die Ebene der Aortenklappe weicht in der Richtung nicht wesentlich von der Mitralis ab; die Ventrikelseite ist der Hauptsache nach links und abwärts gewendet.

Verf. fügt bezüglich der Literatur hinzu, dass Debierre mit seinen Mitarbeitern (Journ. de l'anat et de la phys. Januar 1908) auf Grund von Untersuchungen nach vorhergehender Erstarrung mittels Injection von Chromsäure dieselbe Frage studirt und zu ähnlichen Resultaten gelangt wäre.

Danach, wie auch die in der Literatur von Debierre zusammengestellten Angaben ergeben, ist die Lage der Klappen weniger hoch, als man bisher nach den in dogmatischer Form aufrecht erhaltenen Angaben älterer Autoren für feststehend angesehen hatte.

Ueber zwei atypische Curven von Elektrocardiogrammen berichtet Wandel (37). In dem einen Falle handelte es sich um die Persistenz des Ductus Botalli; die erste Ventrikelzacke zeigte mehrere Gipfel, gelegentlich auch Verdoppelung der ersten Zacke, was Verf. auf Dissociation der Ventrikel bezieht. Das Blut, das in den Ductus Botalli durch den linken Ventrikel eingetrieben wird, veranlasst den rechten zu einer zweiten Contraction, der im Elektrocardiogramm die zweite Zacke entspricht. Aehnliche abnorme Contractionsreize für den rechten Ventrikel kann eine hochgradige Mitralstenose veranlassen; dies illustrirt eine atypische Curve.

Um Herztöne und Geräusche registriren zu können, hat Weiss (38) einen Apparat construirt, der im Wesentlichen ein aus einem Seifenhäutchen bestehendes Phonoskop mit einem Glasheber darstellt, das sehr empfindlich ist, da sein Gewicht nur 0,003 mg beträgt.

Die Hebelbewegungen werden photographisch aufgenommen und gleichzeitig wird auch die Zeit registrirt.

Zahlreiche acustische Phänomene können mit diesem Apparat am Herzen nachgewiesen werden.

Aus den gewonnenen Curven lassen sich die Geräusche mit Hülfe eines Telephons produciren, in dem



durch besondere Vorrichtung elektrische Ströme erzeugt werden, deren Verlauf den aufgenommenen Curven entspricht und als Töne im Telephon sich manifestiren. Dieses Mikrophon giebt Herzgeräusche und Töne naturgetreu wieder, was auf dem Congress für innere Medicin in Wien demonstrirt worden ist.

Das Phonoskop ist so empfindlich, dass auch die fötalen Herztöne wiedergegeben werden.

Mit dieser Weiss'schen Registrirmethode suchte nun Joachim festzustellen, ob und wie weit das erhaltene Curvenbild sich mit dem Auscultationsbefunde decke.

Ganz leise Herzgeräusche werden im Allgemeinen nicht registrirt, dagegen alle lauten und mittellauten. Der Charakter der Geräusche stimmt mit dem Auscultationsbefund überein. Bei „lauten" Geräuschen zeigten sich unregelmässige, zackige Geräuschcurven, entsprechend wiesen „blasende" Geräusche viel regelmässigere Zacken auf.

In der Feststellung des zeitlichen Verhältnisses der Auscultationsphänomene ist die Registrirmethode der Untersuchung mit dem Ohre „weit" überlegen.

Die Mitralstenose erwies sich als sehr dankbares Object für die Registrirung der Herzgeräusche. Die Curven waren bei diesem Vitium so charakteristisch, „dass ein Blick auf sie die Diagnose stellen lässt". Beide Töne sind prägnant wiedergegeben, der erste Ton zeichnete sich stets durch die Grösse seiner Schwingungsamplitude aus.

Bei einer Kranken konnte die Spaltung des zweiten Tones an der Pulmonalis registrirt werden. Beide Tontheile waren durch eine Pause von 0,06 Secunde getrennt. Gelegentlich wurde diese Spaltung erst auf der Curve erkannt und dann erst mit dem Ohre constatirt.

Das Geräusch der Mitralstenosen stand in allen Fällen mit dem Auscultationsbefund in Uebereinstimmung und war je nach dem verschiedenen Charakter, ob präsystolisch oder diastolisch, mit den verschiedenen Nuancen, die dabei auftreten, präcisirt.

Auch bei Aorteninsufficienz lieferte die Registrirmethode mit der Auscultation übereinstimmende Resultate.

Bei Aortenstenose wurde der Lage des systolischen Geräusches besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei ergab sich ein erheblicher Unterschied zwischen dem systolischen Mitral- und Aortengeräusch. Derselbe betraf bei den untersuchten Fällen weniger den Zeitpunkt des Geräuschbeginnes als den Eintritt des Geräuschmaximums.

Bei den beobachteten Mitralinsufficienzen war die Distanz zwischen dem Beginn des Geräusches und dem Carotispuls erhöht: bei den Aortenstenosen war diese Distanz etwa der normalen Distanz gleich. Das Maximum des Geräusches setzte bei den beiden Aortenstenosenfällen erst während der Austreibungszeit ein und hob sich durch seine beträchtliche Schwingungsamplitude von den vorhergehenden Schwingungen ab.

Die Mitralinsufficienzen zeigten niemals ein solches Crescendo auf der Curve. Die stärksten Schwingungen traten hierbei meist im Beginn des Geräusches auf.

Sollte sich dies an grösserem Material weiterhin bestätigen, so wäre durch die Registrirung eine Unterscheidung zwischen Mitral- und Aortengeräuschen möglich.

Accidentelle Geräusche. Die Registrirung hat hier vor Allem mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass leise Geräusche nicht wiedergegeben werden. Bei zwei Fällen (perniciöse und schwere secundäre Anämie) bildeten sich die Geräusche auf der Curve gut aus; der Geräuschbeginn ging dem Carotispulse nur um 0,08 Secunde voraus, während bei Mitralinsufficienzen diese Distanz 12,5—15 Hundertstel Secunde betrug.

Die anämischen Geräusche verhielten sich zeitlich mehr wie die Aortengeräusche, „unterschieden sich aber von letzteren durch das Fehlen des Crescendo beim Beginn des Carotispulses und ihr viel gleichmässigeres Aussehen".

Das „Nonnensausen" gelangte in dem einen Falle auch gut zum Ausdruck.

Pericardiales Reiben lässt überall kleinste Wellen auf der Curve entstehen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die von Einthoven mit dem Saitengalvanometer registrirten Herzgeräusche die zu Grunde liegenden Auscultationsphänomene sehr charakteristisch wiedergeben, dass aber Einthoven das zeitliche Verhältniss der Geräusche zu den Bewegungsvorgängen am Herzen zu wenig berücksichtigt habe, so dass eine Controle der mit der Weiss-schen Methode gewonnenen Curven mit denen von Einthoven dargestellten nicht möglich ist.

## Puls.

1) Fleischer, F., Ueber Turgosphygmographie und Fingerplethysmographie. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 2) Goldscheider, Zur Frage der Dikrotie bei Aorteninsufficienz. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 3. — 3) Granström, Zur Frage über die Richtung der dikrotischen Welle. Ebendaselbst. Band LXVI. H. 1. — 4) Hering, Ueber Herzalternans. XXV. Congr. für innere Med. in Wien. — 5) Janowski, Coefficient der Pulscelerität in normalen und pathologischen Zuständen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1. — 6) Ortner, Zur Frage der Dikrotie bei Aorteninsufficienz. Ebendaselbst. Bd. LXVI. H. 1. — 7) Strauss und Fleischer, Ueber die klinische Bedeutung des turgosphygmographischen Pulsbildes. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. — 8) v. Tabora, Ueber Herzalternans und seine Beziehungen zur contin. Herzbigeminie. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 718.

Einen Apparat zur Registrirung der Pulsvorgänge an den Fingergefässen hat Fleischer (1) angegeben. Er entspricht einem Plethysmographen, dessen Zweck darin besteht Fingerpulse zu schreiben. Der Apparat besteht aus einem Lederkolben, einem Glasansatz mit Absperrhahn, einer Flasche mit Quecksilber, Scala mit Millimetereintheilung und verbindendem Glasrohr. Der Lederkolben ist verschieblich in einen Glascylinder eingepresst. Am anderen Ende des Cylinders ist ein dünner Gummifinger angebracht, der durch einen flachen Metallring dem äusseren Rande exact anliegen muss





und eine Vertiefung zur Aufnahme von Celluloidringen aufweist. An der Stelle der Spitze des Gummifingers ist nach oben und unten je ein Glasansatzstück angeschmolzen, das mit dem Innern des Cylinders frei communicirt. Der untere Ansatz steht durch einen Gummischlauch mit dem Auslass der Glasflasche, die möglichst reines Quecksilber enthält, in Verbindung. Durch den Celluloidring wird der zu untersuchende Finger hindurchgesteckt, dann wird der Glashahn mit Quecksilber gefüllt, das letztere fängt entsprechend den Pulsationen der Fingerarterien zu schwanken an, und der Druck kann durch Verschieben des Kolbens beliebig gesteigert werden. Dann hat man die Oscillationen des Quecksilbers zu beobachten, die ein Maximum zeigen und allmählich wieder kleiner werden. Aehnlich wie beim Tonometer von v. Recklinghausen wird aus der Grösse der Oscillationen ein Rückschluss auf den diastolischen (minimalen) und systolischen (maximalen) Druck gezogen.

Der Fingerplethysmograph ist auch bestimmt Pulse zu schreiben. Zu diesem Zweck wird das obere Ende der Glasröhre mit einer kleinen Schreibkapsel, deren Schwankungen auf ein beliebiges Kymographion übertragen werden (F. bedient sich des Strauss'schen Apparates), verbunden.

Zur Frage der Dikrotie bei Aorteninsufficienz bemerkt Goldscheider (2), dass er sich bezüglich der Janowski'schen Fälle der Kritik Geigel's anschliesse und nur dem mit Flecktyphus complicirten Falle eine Beweiskraft zuspreche. Wenn im Verlaufe eines Abdominaltyphus bei einem mit Aorteninsufficienz behafteten Patienten ein dikroter Puls auftrete, werde er aus diesem Verhalten nicht auf die Complication einer Mitralinsufficienz schliessen. Daraus folge aber keineswegs, „dass jede Temperaturerhöhung bei Aorteninsufficienz einen dikroten Puls erzeugen könne". Nur den „ausgesprochenen" Dikrotien bei Aorteninsufficienz spricht Verf. besondere Bedeutung zu. Weiterhin wird der Einfluss vasomotorischer Zustände für das Entstehen der Dikrotie betont.

Die Methode der Blutdruckbestimmung nach N. Korotkow besteht im Auscultiren von Tönen und Geräuschen, die bei gewissem Zusammendrücken der Arterien daselbst entstehen. Mit Hülfe dieser Methode suchte Granström (3) die Frage über die Richtung der dikrotischen Welle zu entscheiden.

Der Riva-Rocci-Apparat wird zur Blutdruckbestimmung angewandt. Den Schlauch legt man am Oberarm an, erhöht den Druck rasch bis zum Verschwinden des Pulses und „auscultirt nun bei allmählicher Druckverminderung im Apparate die Arterie gleich unter dem Schlauche".

Dabei treten ganz bestimmte Töne und Geräusche auf.

Da zu erwarten war, dass bei einer bestimmten Grösse auch die dikrotische Welle diese Laute erzeugen werde, schien die Möglichkeit gegeben, auf diese Weise sich ein Urtheil über die Richtung derselben bilden zu können. Bei Kranken mit ausgesprochenem Dikrotismus fand Verf. nun, dass die dikrotische Welle in derselben Richtung wie die systolische läuft, d. h. also vom Centrum zur Peripherie. Durch Nitroglycerin konnte bei Kranken die Dikrotie gesteigert, bei Gesunden dieselbe nicht selten erzeugt werden. Durch Nitroglycerin wird keine Erniedrigung des Blutdruckes erzielt; eine constante Beziehung zwischen der Höhe des Blutdrucks und dem Auftreten des Dikrotismus besteht nicht.

Die vorliegenden Untersuchungen führen zu demselben Resultate, zu dem unter anderen Autoren namentlich v. Kries gekommen ist, dass die dikrotische Welle vom Centrum zur Peripherie läuft; über den Entstehungsmodus der dikrotischen Welle aber vermag die Auscultation der dikrotischen Laute nichts Aufklärendes zu liefern.

Dikrotische Töne und Geräusche konnten auf der Art. femoralis nicht hervorgerufen werden, hierdurch ist auch ein Unterschied vom Doppelgeräusch Durozier' gegeben. (Geräusche, die beim Zusammendrücken der Art. femoralis bei Aortenklappeninsufficienz unter Umständen auftreten, hat man unter dem Namen des „Doppelgeräusches von Durozier" beschrieben.)

Das diastolische Geräusch dieses Doppelgeräusches Durozier', wird nun nach dem Verf. stärker oberhalb der verengten Stelle, das systolische viel stärker unter derselben gehört. Dies stimmt mit der Erklärung des Geräusches überein, dem zu Folge das systolische Geräusch bei dem Durchfliessen des Blutes durch die verengte Stelle der Arterie entsteht, das diastolische im Gegensatze zu dem peripherischen Strome durch die rückläufige Blutwelle erzeugt wird.

Der Pulsus alternans, über den unsere Kenntnisse relativ mangelhafte sind, kann durch verschiedene Gifte erzeugt werden und es ist auch gelungen, denselben experimentell zu erzeugen. Reizt man die Kammer zu frequenteren Schlägen, so kann auch Alternans ausgelöst werden (Hoffmann).

Hering (4) weist nun darauf hin, dass auch bei Menschen Alternans mit normaler oder Unterfrequenz vorkomme. Beruht nun das Phänomen, dass kleine Contractionen mit grossen abwechseln, darauf, dass alle Fasern der Kammern einer schwächeren Zusammenziehung unterworfen sind, oder darauf, dass nur ein Theil der Fasern sich schwächer oder gar nicht contrahirt?

Durch Thierversuche ist Verf. zu dem Ergebniss gelangt, dass es Alternans giebt, der auf partieller Hypo- bezw. Asystolie beruht.

Der bisher beobachtete Alternans wurde vorwiegend bei Schrumpfniere mit hohem Blutdruck constatirt.

Den Grund, dass das Phänomen so leicht übersehen werde, sieht Verf. darin, dass man es beim Pulsfühlen nicht bemerke, wenn man nicht daran denkt.

Janowski (5). Auf die Celerität des Pulses üben folgende Factoren einen Einfluss aus:

1. die Grösse des Pulsdruckes (PD),
2. die Zeit des Anstiegs (TAP),
3. die Zeit des Abstiegs (TDP).

Um den Begriff des normalen Coefficienten



der Pulscelerität zu schaffen, hat Verf. bei 16 gesunden jungen Individuen, bei denen alle Pulsqualitäten normal waren, denselben berechnet und ebenso bei 40 Kranken.

Dabei hat sich ergeben, dass CCP (Coefficient der Pulscelerität) für normale Pulse gesunder Individuen zwischen 1,5 und 3,8 schwankt. Die Grösse PD allein ist für die Grösse CCP nicht maassgebend.

TDP hängt von der Pulsfrequenz fast ausschliesslich ab, CCP wächst bei der Zunahme der Pulsfrequenz resp. der Abnahme von TDP.

Die Grösse TAP schwankte bei 53 Personen mit normalem Pulse 24 mal zwischen 0,06 und 0,07 Secunden, in 20 Fällen zwischen 0,05 und 0,055 Secunden und 0,075 bis 0,09 Secunden, so dass Verf. als Grenze normaler Schwankungen für TAP in normalen Pulsen 0,05 und 0,09 Secunden annimmt, unter der Voraussetzung, dass auch PD in normalen Grenzen 20—40 mm bleibt.

Für verschiedenste Pulsarten hat J. CCP berechnet und ist bei der Feststellung desselben bei Aorteninsufficienz zu besonders interessanten Resultaten gelangt. 11 Fälle sind diesbezüglich beobachtet worden. Dabei übertrifft der Coefficient der Pulscelerität bedeutend die Norm so, dass auch bei keiner anderen Krankheit diese Höhe erreicht wird.

Bei Aorteninsufficienz kommt ausser der Steigerung von PD, die auch der Nephr. interst. zukommt, bedeutende Verkleinerung von TAP vor (4 mal 0,025, 1 mal 0.02 Sec.).

Ob die sehr beträchtliche Steigerung der Pulscelerität die Diagnose Aorteninsufficienz berechtigt, entscheidet J. auf Grund seiner gesammelten Daten dahin, dass Zahlen nahe an 10 für das genannte Vitium sprechen, es sei denn, dass ein Puls mit starker Spannung der Gefässwände und hohem Blutdrucke vorliege.

In solchem Falle hat J. in Ausnahmefällen sehr grosse CCP bis 14,0 berechnet.

Ein Maass für die Herzarbeit ist CCP nicht, behält man aber die obere normale Grenze, die wie es scheint 4 nicht überschreitet, im Auge, so besagt CCP, ob das Herz mehr oder weniger stark bei einem Pulsschlage arbeitet ohne dabei die Ursache der Steigerung anzudeuten.

In der Streitfrage bezüglich der Dikrotie bei Aorteninsufficienz führt Ortner (6) an, dass er schon ein Jahr vor Goldscheider (1905) eine grössere Abhandlung über den Gegenstand veröffentlicht habe. In dieser wurde ein Fall discutirt, bei dem sich die von Goldscheider für die Beantwortung des Themas aufgestellten Postulate erfüllen.

Bei der uncomplicirten Aorteninsufficienz war lediglich durch das Hinzutreten von Fieber eine ausgesprochene Dikrotie entstanden.

Dabei ist nach O. nicht die Temperatursteigerung als solche für das Zustandekommen der Dikrotie verantwortlich zu machen, sondern die durch die Infection bedingte Intoxication des Organismus.

Ortner hat auch Fälle mit arterieller Hypertension gesehen, bei denen ausgeprägte Dikrotie ohne Fieber palpabel war (Bleiintoxication).

Mit Geigel und Goldscheider stimmt O. in der Beurtheilung der Frage überein, wenn diese dahin geht, die tastbare Dikrotie bei Aorteninsufficienz durch die Complication einer Mitralinsufficienz zu erklären unter der Voraussetzung des Fehlens jedes febrilen Infectes zur Zeit des Nachweises der Dikrotie.

Nach v. Frey unterscheiden sich Druck- und Volumpulse um so weniger von einander, je näher nebeneinander ihre Aufnahme erfolgt.

Ebenso äusserte sich Engelmann, wie Strauss und Fleischer (7) von ihm mitzutheilen ermächtigt worden sind, dass er nach seiner eigenen Beobachtung einen für die Deutung in Frage kommenden Unterschied zwischen den turgosphygmographischen Pulsbildern und den mit dem Sphygmographen aufgenommenen Pulsbildern nicht feststellen konnte."

Strauss und Fleischer (5) haben nun eine Reihe von turgosphygmographischen Pulsbildern gemacht.

An die Spitze ihrer Mittheilungen stellen sie den Satz, dass sie mit dieser Methode kein scharf umschriebenes Schema eines Normalpulses zu geben im Stande sind.

Bei der Aufnahme von Blutdruck- und von normalen Pulsbildern hat es sich herausgestellt, dass auch bei relativ kurz dauernder Compression eines Gefässes die Form des peripherisch aufgenommenen Pulses modificirt wird. Deshalb wurde das Turgosphygmogramm dann stets vor dem Turgotonogramm aufgenommen.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Frage, „wie die Höhe des Blutdruckes auf die Pulsform wirkt", geschenkt.

Auf Grund zahlreicher Befunde kamen die Autoren zu dem Resultate, dass hoher Blutdruck an und für sich nicht für die Gestalt eines bestimmten Pulsbildes verantwortlich zu machen ist.

Bei Arteriosklerose konnte ebenfalls ein Einfluss des Blutdrucks auf die Pulsform nicht nachgewiesen werden, gleichviel ob der Blutdruck erhöht oder normal war, die „Kuppelform" blieb in beiden Fällen gewahrt und Strauss und Fleischer sehen in dieser Kuppelform mit Riegel „nur den Ausdruck der Rigidität der Arterienwand, der Wandstarre."

Bei den verschiedenen Herzfehlern haben die turgosphygmographischen Befunde nichts Charakteristisches ergeben.

Die Verfasser weisen darauf hin, dass die Methode der Turgosphygmographie bequemer und ebenso zuverlässig sei wie die Sphygmographie.

Nur wenige Fälle von Alternans, die einwandsfrei als Herzalternans angeführt werden können, sind bisher angeführt worden. (Volhard 1905, Rihl 1906).

v. Tabora (8) theilt einen solchen in der Moritz'schen Klinik beobachteten Fall von Herzalternans mit.

Es handelte sich um einen 33jährigen Mann, bei





dem die Diagnose Herzhypertrophie und -dilatation („Bierherz") gestellt worden war.

200 Curven wurden aufgenommen, und die Mehrzahl derselben entsprach den von Hering geforderten Kriterien eines Herzalternans. Fast stets war es die Form des Alternans mit Rechtzeitigkeit der kleinen Contraction. Mit Zunahme der Frequenz wurde auch der Alternans deutlicher.

Extrasystolen wurden während der Alternansperioden nur vereinzelt beobachtet. Der Blutdruck war nach Riva-Rocci gemessen stets ziemlich niedrig, 80—105 mm Hg.

Der Venenpuls — Vorhofvenenpuls — zeigte ein Alterniren der Grösse der A-Wellen, und wird als erster Fall von „sicherem Vorhofalternans" angesprochen. Von Bedeutung ist nun, dass bei diesem Kranken, besonders unter Digitaliswirkung, sich stundenlang anhaltende Perioden von continuirlicher Herzbigeminie an Stelle des sonst zu beobachtenden Alternans wahrnehmen liessen. Das Vorhandensein des Alternans stand in keiner nachweisbaren Beziehung zum jeweiligen subjectiven oder objectiven Befinden des Kranken.

Ebensowenig liess sich das Auftreten von Bigeminie in ursächlichen Zusammenhang zu dem Status bringen. Strophantininjectionen beeinflussten den Alternans in keiner Weise, ebensowenig Atropin (1 mg subcutan). Auch das von Starkenstein zur Beseitigung des Alternans empfohlene Chinin (0,1 g intravenös) hatte diesbezüglich keinen Einfluss.

Campherinjectionen hatten trotz Anstieges der Pulsfrequenz „ein deutliches Grösserwerden des zweiten Pulses" zur Folge.

## Thierexperimentelle Studien.

(Herzmuskelerkrankung, Arteriosklerose.)

1) Adler, J., The present status of experimental arterial disease. Amer. journ. of the med. sc. August. — 2) Christina, G., Sur la fonction du coeur en état de dégénérescence graisseuse. Journ. de phys. et de path. génér. p. 17. — 3) Morelli, Ueber Arterionekrose. Berliner klin. Wochenschr. No. 8. — 4) Pineles und Pick, Ueber die Beziehungen der Schilddrüse zum Gefässsystem. XXV. Congr. f. innere Med. in Wien. — 5) Rembert et Lerat, L'athérome aortique d'après les travaux récents. Gazette des hôpitaux. No. 13. p. 147.

Arteriosklerose oder besser gesagt „Atherosklerose" ist Ausdruck eines krankhaften Gefässzustandes, der mit dem physiologischen Process der Entwicklung, des Wachsthums und des Alterns nach Adler (1) enge verknüpft ist. Ohne Uebertreibung kann man sagen, dass Atherosklerose als Krankheit nur einen vorzeitigen Alterszustand darstellt. Physiologisch ist dieselbe im Senium und nur nur als Abnutzungserscheinung des Gefässsystems aufzufassen. Heredität und physische Ueberanstrengung in ihren mannigfaltigen Variationen spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

Bakterielle und andere Infectionskrankheiten, Intoxicationen der verschiedensten Art, organische und anorganische Gifte kommen als auslösende Factoren ätiologisch in Betracht.

Die verschiedenen experimentell erzeugen Läsionen von Atherosklerose (Adrenalin etc.) sind einstweilen noch weit davon entfernt, die spontan entstandene Krankheit zu illustriren. Hier ist noch weites Feld für weitere Forschung auf dem eingeschlagenen Wege gegeben.

Durch langsame Phosphorintoxicationen entstehen allmählich neben Degeneration verschiedener Organe Läsionen des Herzens, der Intensität nach mehr oder weniger tief greifend, je nach dem Grade der Intoxication.

Die Function des Herzmuskels bietet unter diesen Umständen vom Standpunkte der Pathologie sowie von dem der Physiologie aus, besonderes Interesse.

Derartige Studien hat Ducceschi gemacht, indem er Fröschen subcutan Oleum phosph. injicirte und so Myocarddegeneration erzeugte.

Das Herz dieser Thiere zeigt verminderte Schlagfolge, die Zeit, die nöthig ist, damit die Welle sich von einer Herzzone zur andern hin ausbreite, ist verlängert, es handelt sich um die prolongirte Systole.

Christina (2) bemühte sich nach der Methode von Ducceschi die Function degenerirter Herzen zu studiren.

Er injicirte ebenfalls Oleum phosph. in 1 proc. Lösung in die dorsalen Lymphsäcke des Frosches, so dass ungefähr 1 mg Phosphor in Anwendung kam. In 8 bis 10 Tagen erreicht man so starke fettige Degeneration der Organe. Dass dieser Zustand erreicht ist, erkennt man an dem indifferenten Verhalten der Thiere auf äussere Reize. Um die Function des Herzens zu studiren, wurde mit der Suspensionsmethode von Engelmann gearbeitet.

Daneben wurden mit Flemming'scher Fixation mikroskopische Präparate der degenerirten Herzen angefertigt und das Stadium festgestellt.

Die Untersuchung erstreckte sich auf 4 Serien, die bestimmt waren, folgende Fragen zu prüfen:

1. Die Function des Herzens nach chronischer Phosphorvergiftung.
2. Die Wirkung elektrischer Reize auf diese Herzen.
3. Die Modificationen, die sich für die Function dieser Herzen ergeben, nach Ermüdung durch wiederholte elektrische Reize.
4. Wirkung tetanischer Stimulation.

ad 1. Bei den Thieren zeigte sich, dass die Höhe der Systole der degenerirten Herzen kleiner ist als die gesunder (15 mm : 30 mm). Die verschiedenen Perioden der Herzrevolution, die Präsystole, die Systole, die Pause, dauern viel länger als bei gesundem Organ. (0,55"—0,88"—2,44" : 0,36"—0,60"—0,40").

Der Werth des Intervalles zwischen Präsystole und ventrikulärer Systole wird etwas grösser: 0,50" : 0,40".

Die ganze Herzrevolution ist bedeutend gewachsen: 4,20" : 1,80".

Die Zahl der Herzrevolutionen in der Minute ist sehr reducirt: 16 Herzpulsationen : 30 Herzpulsationen normaler Organe. Die Zeit, in der nach der Eröffnung das Herz sich spontane Contractilität bewahrt, ist bei dem degenerirten bedeutend abgekürzt. Während bei degenerirten Fröschen Werthe zwischen 3 Stunden Minimum und 36 Stunden Maximum verzeichnet wurden,

waren die bei normalen Herzen unter den gleichen Bedingungen der Temperatur und Feuchtigkeit:

30 Stunden Minimum und 120 Stunden Maximum.

Bei der chronischen Phosphorintoxication der Frösche bestehen Störungen des cardialen Rhythmus, die folgendermaassen zu classificiren sind: leichte negative dromotrope Störungen, reguläre und irreguläre Intermittenzen, Bradycardie.

ad 2. Die Schwelle der elektrischen Erregbarkeit des degenerirten Herzens ist nicht wesentlich modificirt.

Die latente Periode der künstlichen Erregung ist prolongirt, die refractäre Phase ebenfalls.

Das degenerirte Herz antwortet nicht mehr auf Reize, die es im Beginn der Diastole treffen, im Gegensatz zu dem gesunden Herz, das schon am Ende der ventriculären Systole erregbar ist.

ad 3. Auf wiederholte Reize nimmt die Zahl der Pulsationen allmählich ab, um bei schwer vergifteten Thieren auf Null reducirt zu werden.

Die Höhe der Systole nimmt ab; der Schwellenwerth der Erregung ändert sich mit der Ermüdung; zu Beginn des Experimentes 84 mm Rollenabstand, am Ende 22, beim normalen Herzen bleibt der Werth von Anfang bis zu Ende 82 mm Rollenabstand.

ad 4. Im Zustande fettiger Degeneration treten keine tetanischen Zuckungen mehr auf.

Auf intensive tetanisirende Reize treten beim degenerirten Herzen Irregularitäten auf und bei sehr schweren Fällen vollständiger Stillstand.

Betrachtet man die Resultate insgesammt, so fällt die beträchtliche Reduction der Höhe der systolischen Linie auf, dies beruht auf negativen inotropen Störungen, die auf Läsionen des Myocards durch Phosphorintoxication zurückzuführen sind.

Ebenso fällt vor Allem die Verlangsamung der Schlagfolge auf: manchmal, bei sehr vorgeschrittenen Fällen, betrug die Zahl der Pulsationen 4 in der Minute, die folgenden Revolutionen waren durch ausserordentlich lange Pausen getrennt, während denen das Herz im vollständigen Ruhestadium verharrte.

Die Adrenalinwirkung compensatorisch durch verschiedene Stoffe auszugleichen, ist verschiedentlich versucht worden Morelli (2) setzte die v. Korányi'schen Versuche fort (Jodipin und Adrenalin).

Er stellte fest, dass beim Kaninchen durch intravenöse Digaleninjectionen Arterionekrose entstehen, und dass Jodipin diese Digalenwirkung hemmen kann.

Desgleichen wurden Versuche mit Digalen und Sesamöl gemacht. Nach der geringen Zahl von Experimenten scheint die Annahme v. Korányi's, dass die durch Digalen hervorgerufene Arterionekrose, die durch Jodipin verhindert werden kann — bis zu einem gewissen Grade — nicht dem Jod, sondern dem Sesamöl zuzuschreiben ist, gerechtfertigt zu sein.

Dass im Zustande der Athyreose sich bei Schafen und Ziegen Veränderungen finden, die denen der Arteriosklerose vergleichbar sind, darauf hat schon v. Eiselsberg hingewiesen.

Pineles und Pick (4) haben nun ebenfalls an solchen Ziegen, deren Leben durch Schilddrüsenfütterung verlängert wurde, diese Wahrnehmung von v. Eiselsberg's bestätigen können.

In zwei Fällen zeigte sich schwere Arterienerkrankung, besonders an der Aorta ascendens, am Arcus aortae und an der Aorta descendens. Die Wand dieser Gefässe sah krokodilartig aus. Mikroskopisch fand sich Erkrankung der Media.

Die Nebennieren waren vergrössert, weiterhin fand sich histologisch bedeutende Zunahme der chromaffinen Marksubstanz.

Bei Kaninchen waren die Versuche negativ.

Die historische Entwicklung des experimentellen Aortenatheroms fällt in die zweite Hälfte des vergangenen Jahrhunderts [Rembert et Lerat (5)]. Drei Phasen kann man seitdem verfolgen:

1. Von 1877—1889 hat man durch Läsionen des Nervensystems (Giovanni) das Ziel zu erreichen versucht.

2. Mit Gilbert und Lion beginnt die Aera der intravenösen Injection von Culturen von Mikroorganismen und deren Toxinen.

3. 1903 legte Josué der Société de biologie seine Resultate vor, die er mit intravenöser Adrenalininjection erzielt hatte.

ad 1. Es liegt einiges Positives aus der Zahl dieser Untersuchungen vor, aber noch nicht genügendes Material, um sich ein sicheres Urtheil bilden zu können.

ad 2. Französische Forscher haben gezeigt, dass die Infection allein zumeist nicht ausreiche, um die Aortitis zu erzeugen, sondern dass die erstere mit einer traumatischen Läsion verbunden sein müsse. Die verschiedenen Infectionserreger verhalten sich nach diesen Beobachtungen verschieden. So konnten Boinet und Ramary 1897 nur durch den Eberth'schen Bacillus die Aortenläsion ohne Trauma erzielen; eben solche Veränderungen sahen Mollard und Rigaud in demselben Jahre bei ihren experimentellen Studien über die Myocarditis diphtherica.

Dasselbe constatirte Klotz 1906 mit intravenöser Injection von Typhusculturen, Streptokokken und dem Bacillus Löffler.

Mit Diphtherieculturen erzielte er ähnliche Veränderungen, wie dies durch Adrenalin erreicht wird: Verdickung der Wandung der Aorta, Calcification und Dilatation.

ad 3. Die Adrenalinperiode; hierüber hat sich eine ganze Literatur des In- und Auslandes angesammelt, die beweist, dass besonders die intravenöse Injection der verschiedenen Nebennierenpräparate die bekannten Veränderungen an der Aorta hervorrufen.

Nach dieser Erfahrung mit Adrenalin hat Josué 1905 selber Versuche mit Nicotin angestellt und ist bei intravenöser Injection zu negativen Resultaten gekommen.

Adler und Herzel injicirten eine Lösung von Nicotin Merck $^1/_{200}$ und erzielten sehr deutlich ausgeprägte Aortenläsionen nach 50 Spritzen von 1 mg. Diese Resultate sind inzwischen von Papadia (1907), Gebrowsky, Miller bestätigt worden.

Gebrowsky injicirte den Extract des Rauches



von verschiedenen Tabaksorten und konnte dann bei den Thieren atheromatöse Veränderungen an der Aorta constatiren.

Das Blei: Nach täglich wiederholten Injectionen von Bleisalzen oder Darreichung derselben per os hat man Veränderungen der Aorta wahrnehmen können.

Digitalispräparate: Fischer (1905) und Klotz sahen nach intravenöser Injection von Digitalin ähnliche Veränderungen an der Aorta wie nach Adrenalin auftreten.

Mit Baryumchlorür erzielten Orlowsky und Miller (1907) ähnliche Läsionen.

Alimentäre Gifte: Die Resultate sind nicht eindeutig.

Jodpräparate: Hedinger (1905), Kalamkarov, Ball (1907) injicirten Lösungen von Jod-Kalium oder -Natriumsalzen: eine Anzahl ihrer Thiere hatte ausgesprochene Aortenläsionen.

Alkohol: Während Krémiansky Atherombildung bei einem Hunde, den er allmählich mit Alkohol vergiftet hatte, sah, und Albertoni und Pisenti beim Kaninchen, fanden Pic und Bonnamour, Feuillé, Loeper hierbei keinerlei Veränderung.

Phloridzin: Eine Reihe von Autoren hat charakteristisches Atherom der Aorta nach Phloridzin festgestellt.

Die therapeutischen Versuche, die speciell in Deutschland unternommen worden sind, um den Einfluss verschiedener Medicamente auf diese experimentelle Atherombildung zu studiren, haben bisher nur einander widersprechende Resultate geliefert.

Die Experimente von Miller allein, der eine Reihe von Kaninchen gleichzeitig mit Amylnitrit und Adrenalininjectionen behandelte, zeigten ein etwas ermuthigenderes Ergebniss als die anderer Autoren.

## II. Physikalische Untersuchungsmethoden.

### A. Physikalische Methoden der Herzuntersuchung.

1) Herz, Herzmuskelinsufficienz durch relative Enge des Thorax und ihre Behandlung. XXV. Congress für innere Med. in Wien. — 2) Derselbe, Ueber scheinbare Vergrösserung des Herzens. Med. Klinik. No. 21. S. 778. — 3) Moritz, Zur Frage der Percussion des rechten Herzrandes. Deutsche med. Wochenschrift. No. 9. — 4) Kürt, Zur auscultativen Grenzbestimmung des Herzens. XXV. Congress für innere Med. in Wien. — 5) Trulli, I mutamenti dei diametri del cuore e del fascio vasale sopracardiaco in svariate affezioni febrili, studiati con un nuovo metodo di percussione. Il Policlinico. F. 38. p. 1189.

Mit der Beziehung der Herzfunction zum Raume hat sich Herz (1) beschäftigt und führt einen Mangel des letzteren als Ursache vieler Herzbeschwerden bezw. Herzinsufficienz an. Diese Raumbeengung spielt speciell bei dauernd schlechter Körperhaltung, wie sie viele Berufsarten (Schreiben, Zeichnen, oder die mit Pressung des Herzens durch die Rippen einhergehen) mit sich bringen, eine Rolle.

Die Behandlung muss darauf gerichtet sein, durch Athemgymnastik, Massage das Grundübel zu beseitigen.

Die percussorischen Irrthümer, die in der Herzdiagnostik eine Rolle spielen, liegen, wie Herz (2) betont, zumeist in der Richtung, dass man viel zu häufig eine Vergrösserung des Herzens (das beliebte „Fett"herz z. B.) diagnosticirt. Welche praktische Bedeutung dies hat, welche Consequenzen resultiren, wenn ein Individuum mit Unrecht zu einem Herzkranken gestempelt wird, ist ohne Weiteres klar.

Scheinbare Vergrösserung des Herzens kann durch die Querlagerung desselben durch Hochstand des Zwerchfells vorgetäuscht werden. Dabei wird ausserdem öfter ein systolisches Geräusch wahrgenommen. Auch Meteorismus kann die Veranlassung zur Querlagerung sein und durch Oppressionsgefühle, Herzklopfen den Verdacht einer Herzaffection noch mehr fördern.

Die Entscheidung wird noch schwieriger, sobald es sich um eine Verlängerung der aufsteigenden Aorta handelt, die eine Querlagerung bedingt. Auf die schlaffe Körperhaltung, wie sie sich bei Neurasthenikern und bei Menschen mit sitzender Lebensweise findet, wird als Ursache einer Querlagerung hingewiesen.

„Besondere Verhältnisse liegen bei muskelstarken Individuen vor und zwar lediglich deshalb, weil immer noch praktisch viel zu wenig Werth darauf gelegt wird, dass das Herz in seinem Verhältniss zur Körpergrösse bezw. zu dem Umfange des Thorax zu beurtheilen ist.

Die in Exspirationsstellung des Thorax gewonnene Percussionsfigur des rechten Herzrandes kann man nach Moritz (3) auf die Lage des Herzens bei gewöhnlicher Athmung übertragen. Durch die Exspirationsstellung wird die Percussion des rechten Herzrandes erleichtert, dieselbe lässt sich auch bei ruhiger Athmung durchführen (Orthodiagramme als Vergleichswerthe).

Für die Herzgrenzenbestimmung ist das genaue Bestimmen der Schallstärke des ersten Tones nach Kürt (4) von wesentlicher Bedeutung. Die untere Grenzlinie wird durch drei Punkte fixirt.

Geht man auscultatorisch den rechten Rippenbogenrand von unten nach oben entlang und stösst auf die charakteristische Schallstärke, so findet man den rechten Endpunkt.

Der zweite Punkt wird am untersten Ende des Sternums aufgesucht, und der linke Endpunkt ist durch die Herzspitze gegeben. Die rechte Grenzlinie wird durch Behorchen der Parasternallinie nach Wahrnehmung der charakteristischen Schallstärke festgestellt. Die linke Grenzlinie bietet grössere Schwierigkeit.

Stets bleibt die Schallstärke des ersten Herztones maassgebend.

Das Herz und das cardiovasculäre System bilden ein untrennbares Ganze sowohl vom anatomischen und physiologischen als auch vom semiologischen und klinischen Standpunkt aus. Deshalb sollte man bei der Percussion des Herzens stets auch die Grenzen der Gefässe berücksichtigen.

Trulli (5) bemühte sich bei Infectionskrankheiten dem Gefässbande specielle Aufmerksamkeit zu schenken und empfiehlt eine Grenzbestimmung, die in Deutschland nicht als „neue" Methode in Betracht kommen



kann. Diese bezieht sich auf das Aufsuchen der Grenzen zu beiden Seiten des Sternums oberhalb der Herzregion, Aortenband insbesondere also, des rechten und linken Herzrandes, Herzgefäss-, Herzleberwinkel.

## B. Functionelle Diagnostik.

1) Amblard, Le travail du coeur en clinique. Gazette des hôpitaux. T. LXXII. p. 855. — 2) Brunton, Blood pressure to man, its measurement and regulation. The Lancet. Oct. 17. p. 1126. — 3) Eppinger und v. Knaffl, Herzinsufficienz. Zeitschrift f. exp. Path. u. Ther. Bd. V. — 4) Fellner, Das Pulsometer, ein practisches Instrument zur Bestimmung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen. 80. Vers. deutscher Naturf. und Aerzte in Köln. — 5) Lagrange, Essai de sphygmotonométrie clinique appliquée au diagnostic du rétrécissement mitral. Arch. gén. de méd. No. 5. p. 293. — 6) Meinertz. Venenphänomen. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. V. — 7) Müller, O., Unblutige Blutdruckmessung. Med. Klinik. No. 2, 3, 4. — 8) Müller, Methode zur Bestimmung von Schlagvolumen und Herzarbeit am Menschen und deren Ergebnisse. XXV. Kongress für innere Med. Wien. — 9) Rudolf, The blood pressure in arteriosklerosis. Amer. journ. of med. sc. Sept. p. 374. — 10) Schulthess, Sphygmobolometrische Untersuchungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 22 und 23. — 11) Strubell, Ueber functionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 12) Uskoff, Der Sphygmotonograph. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 13) Waldvogel, Wie prüfen wir in der Sprechstunde die Function des Herzens. Münchener med. Wochenschr. No. 32. S. 1677. — 14) Westenrijk, Apparat zur Bestimmung des Blutdruckes im ganzen Kreislaufe der oberen Extremität. Universales Sphygmomanometroskop. Mitth. d. Ges. f. inn. Med. in Wien. No. 6. S. 202. — 15) Zürn, G., Ueber Blutdruckschwankungen. Inaug.-Diss. Berlin. 1907.

Die ausserordentliche Bedeutung, die für die Prognose und Behandlung von Cardiopathien in der Erkenntniss der Herzarbeit liegt, erklärt die zahlreichen Arbeiten, die speciell in Deutschland, England und Amerika sich mit dem Gegenstande beschäftigt haben. Trotz der hervorragenden Arbeiten von Marey hat man in Frankreich gerade auf diesem Gebiete wenig Fortschritte gemacht.

Amblard (1) berücksichtigt eingehend die in Betracht kommende Literatur, die durch Berechnungen aus Blutdruck, Pulszahl die Arbeit des Herzens festzustellen sucht. Er weist darauf hin, von welch grossem, auch praktischem Interesse die Einführung dieser Werthe in die Klinik ist.

Dem diagnostischen Werthe spricht A. weniger Bedeutung als dem prognostischen zu. Die Zahlen, die A. bei Kranken gefunden hat, weisen darauf hin, dass im Beginne der Arteriosklerose das antitoxische und diuretische Regime das am meisten zu empfehlende ist, und dass bei Herzaffectionen hierbei, wie Huchard betont, Digitalis als Reservemittel für die letzte Phase des Krankeitszustandes aufbewahrt werden muss.

In sehr eingehender Weise schildert Brunton (2) die historische Entwickelung der Blutdruckmethode und giebt instructive Abbildungen der verschiedenen Apparate.

Nachdrücklich wird darauf hingewiesen, von welch ausserordentlichem Werthe es in der Praxis ist, sich frühzeitig über den Blutdruck der Patienten zu orientiren, da auf diese Weise weiterer Krankheitsentwicklung vorgebeugt werden kann, und da andererseits bei hohem Blutdruck, der prognostisch von grösster Bedeutung ist, der Kranke Object ärztlicher Beobachtung sein muss.

Die Leistungsfähigkeit des Herzens suchten H. Eppinger und E. v. Knaffl (3) dadurch zu prüfen, dass sie beim Kaninchen den Blutdruck in der Aorta durch ein in die Carotis eingeführtes Manometer aufzeichnen liessen, während die absteigende Aorta abgeklemmt wurde. Dabei steigt der Blutdruck am normalen Thier oft fast bis auf das Doppelte an, fällt dann allmählich wieder und erreicht nach 40 Minuten den Anfangswerth. Beim hungernden Thier erfolgte der Abfall meist steil, d. h. die Insufficienz des Herzens setzte früher ein.

Bei arteficieller Aortenklappeninsufficienz mit Hypertrophie des linken Ventrikels wurde im Hungerzustande die Aortenabklemmung meistens nicht ertragen, der Blutdruck sank nach kurzem Anstieg sofort. Mangelhafte Ernährung der Herzmusculatur ist nicht die Ursache, da auch bei gefütterten Thieren sich anatomisch Veränderungen in der Herzmusculatur nachweisen liessen.

Nach intravenöser Injection von Dextrose, Lävulose, Glykogen (nicht so von Rohrzucker oder von Gelatine) gelang es beim hungernden Thier das Sinken des Blutdrucks nach Aortencompression aufzuhalten und sogar auch den schon gesunkenen Druck wieder zum Steigen zu bringen und eine Zeit lang auf beträchtlicher Höhe zu halten.

Bei den Thieren mit Aorteninsufficienz blieb Dextroseinjection wirkungslos.

Durch eine Stauungsbinde wird am Arm oder Fuss der venöse Abfluss und durch eine unter Ueberdruck gesetzte Riva-Rocci-Manschette der arterielle Zufluss gehemmt, und der Arm hierdurch pulslos gemacht.

Mittelst einer Stoppuhr wird in $^2/_{10}$ Secunden an einer Fingerbeere genau die Zeit bestimmt, welche das Blut nötig hat, um bei plötzlich eröffneter Passage eine Röthung der Fingerbeere zu erzeugen.

Auf diese Weise glaubt Fellner (4) die Stromgeschwindigkeit bestimmen zu können. Der Quotient aus Weg und Zeit giebt die mittlere Stromgeschwindigkeit des Blutes in dem betreffenden Gliede.

Die so gefundenen Zahlen bewegen sich für die arterielle Stromgeschwindigkeit zwischen 200—400 mm pro Secunde im Arme und stehen mit den bei Thieren gefundenen Werthen in Uebereinstimmung.

Ein ebenfalls von F. modificirtes Sphygmobolometer hat die Bestimmung Blut- und Pulsdruck, Schlagvolumen, Arbeit der Pulswelle, Stromgeschwindigkeit, Querschnitt und Elasticität des Arterienrohres zu eruiren.

Bei seinen Untersuchungen über die Beziehung zwischen Blutdruck und Mitralstenose kommt Lagrange (5) zu dem Resultate, dass bei derselben

1. der arterio-capilläre Druck höher ist als im gesunden Zustande;

2. dass der arterielle Druck dem normalen fast gleich kommt;

3. dass bei gleichzeitig bestehender Arteriosklerose der arterielle Druck steigt, und dass ein plötzliches Sinken desselben von schlechter prognostischer Bedeutung ist.

Um den Druck des niedrigsten Gefälles des Kreislaufes, also den des rechten Vorhofs, zu messen, hat Gärtner eine Methode ausgearbeitet, mit der er feststellt, in welcher Höhe über dem Niveau des Vorhofes der Venencollaps an der oberen Extremität eintritt. Meinertz (6) hat nun Untersuchungen an über 100 Fällen gemacht, um zu beweisen, dass die peripherischen Ursachen, die G. nicht berücksichtigt hat, dabei eine wesentliche Rolle spielen. M. liess gesunde und kranke Menschen mit Störungen des Kreislaufapparates eine Centrifuge drehen, bis Dyspnoe eintrat. In den meisten Fällen trat keine Niveauänderung des Venenphänomens ein.

In den Fällen, wo eine Steigerung der Niveauhöhe sich zeigte, war diese nur an den Venen der Hand, die gedreht hatte, wahrnehmbar. Die Steigerung war also nicht durch Erhöhung des Druckes im rechten Vorhof, sondern durch in der Peripherie gelegene Ursachen zustande gekommen.

Mit der Methodik, den Blutgehalt menschlicher Extremitäten nach absolutem Maass zu bestimmen, hat sich seit mehreren Jahren O. Müller (7) beschäftigt. Zur Bestimmung der absoluten Blutmenge im Arm und der Feststellung eines Nullpunktes für plethysmographische Curven, lässt M. den Arm bis zur Achselhöhle in einen hohen engen Glascylinder tauchen und füllt diesen mit Quecksilber.

Bis zum Ellbogengelenk wird der Arm dadurch vollkommen anämisch gemacht. Dann wird eine vorher oberhalb des Gelenkes angelegte schmale Druckmanschette aufgeblasen und dadurch die Blutzufuhr zum Unterarm abgesperrt. Der Unterarm wird dann in einen Plethysmographen oder in ein Glasgefäss mit warmem Wasser gesteckt, die Manschette abgenommen, und aus der verdrängten Wassermenge das Volumen des einschiessenden Blutes gemessen. Durch Volumbestimmung des Armes kann dann die Menge in Volumprocent berechnet werden. Nach dieser Methode bestimmt, beträgt der Blutgehalt des Unterarms des erwachsenen Menschen ungefähr 7 Volumprocent.

Mit dieser Methode bestimmt Müller gleichzeitig das Druckgefälle in den Arterien des Armes, indem er das Verhalten des Pulses in der Art. brach. und rad. mit Hilfe der Kries'schen Flamme während des Eintauchens in das Hg-Gefäss sichtbar macht. Man kann statt des Quecksilbers auch eine specifisch schwere durchsichtige Salzlösung verwenden, um so das allmähliche Einfliessen des Blutes in die Arterien, die Capillaren und die Venen mit dem Nachlassen des äusseren Flüssigkeitsdruckes zeitlich zu verfolgen.

Mit dieser combinirten Methode hofft Müller in das Wesen der verschiedenen Kreislaufanomalien eindringen zu können, da sie gleichzeitig Druck- und Volummessung in einzelnen Gefässabschnitten gestattet.

Die Kirchhoff'sche Gleichung ergiebt, dass in jedem Kilogramm Körpergewicht das Product aus arteriellem Zufluss und Widerstand constant ist:

$$V_1, W_1 = V_2W_2 = VnWn.$$

Für das Kilogramm mittlerer Durchblutung und mittleren Widerstandes gilt

$$Vn - Wn = \frac{VD}{p_2},$$

wobei V das Schlagvolumen, D den mittleren Blutdruck und p das Körpergewicht bedeuten.

Demnach ist $V = \frac{p_2 VnWn}{v}$;

aus dieser Formel lässt sich VW berechnen, ebenso die Herzarbeit.

W ist gleich dem Venendruck an einem durch eine Blutdruckmanschette plötzlich pulslos gemachten Arm.

V wird mit Hilfe des Plethysmographen, der durch Vorschaltung einer zweiten Manschette zu einem Messapparate für den arteriellen Zufluss umgestaltet wird, bestimmt. Aus Messungen, die Müller (8) so gemeinsam mit Bondi ausgeführt hat, ergiebt sich für den normalen Mann ein Schlagvolumen von ca. 85 ccm, für die Frau von ca. 75 ccm. Bei Herzerkrankungen, besonders bei Mitralstenosen, konnte auf diese Weise eine Verkleinerung des Schlagvolumens constatirt werden. Bei der Aorteninsufficienz fehlte diese nicht.

Bei Nephritis und schwerem Diabetes wurde das Schlagvolumen niedrig gefunden.

Mit dem Sphygmomanometer von Martin und Janeway (Modificationen des Apparates von Riva-Rocci) hat Rudolf Erfahrungen über den Blutdruck bei Arteriosklerose gesammelt. Rudolf (9) ist der Ansicht, dass bei grosser Uebung der tastende Finger, bei nicht allzu hohen Werthen, annähernd richtig den systolischen Druck in Millimetern Hg zu schätzen im Stande ist. Nach Erfahrungen vieler Autoren ist der Procentsatz der Arteriosklerotiker mit annähernd normalem Blutdruck 27—35 pCt. (Dunin, Groedel).

Diesen Befund, dass in vielen Fällen von Arteriosklerose der Blutdruck normal ist, erklärt R. aus localisirter Arteriosklerose einerseits, andererseits aus der Möglichkeit, dass das Herz den Kampf aufgegeben hat, und der vorher hohe Druck dadurch gesunken ist.

Bei erhöhtem Blutdruck muss dieser weder die Ursache der Arteriosklerose noch ihre Folgeerscheinung sein, derselbe kann vielmehr noch durch intercurrente Bedingungen entstanden und demgemäss durch zweckentsprechende Behandlung beseitigt werden.

Die sphygmobolometrische Methode von Sahli hat Schulthess (10) unter Sahli's Leitung an Gesunden, Rekruten, und Herzkranken erprobt. Das Bologramm bringt pathologische Zustände der Musculatur des linken Ventrikels, durch die der letztere functionell geschädigt wird, messbar zum Ausdruck.

Bei Angio- und Arteriosklerose äussert sich die Trägheit der Gefässdilatation in dem langsamen Sinken des Blutdrucks im warmen Bade; warme Dauerbäder haben, wie Strubell (11) mittheilt, bei solchen



Kranken sehr guten Erfolg. Der Reiz, den elektrische Wechselströme auf den Blutdruck des im warmen Bade sich befindenden Patienten ausüben, ist nach St. ein Maass für die Contractilität der Gefässe und die Anpassungsfähigkeit des Herzens an diesen nervösen Reizzustand.

Ein Blutdruckapparat, der bisher best construirte, ist der Sphygmotonograph von Uskoff (12).

Der Apparat basirt auf demselben Princip wie derjenige von v. Recklinghausen. Er hat vor diesem den Vorzug voraus, dass er bedeutend grössere Curven liefert, dass die Oscillationen auf dem absteigenden Schenkel sowie die maximalen Oscillationen deutlich ausgeprägt sind, und dass auch die allerersten Pulswellen zum Ausdruck kommen. Gleichzeitig mit der Pulsdruckcurve wird der maximale sowie der minimale Druck automatisch aufgezeichnet.

Venenpuls, Herzstoss, Carotispuls können auf dieselbe Ordinate aufgetragen werden. Die Untersuchung ist schnell und leicht auszuführen, auch bei Schwerkranken, da die Patienten dadurch wenig belästigt werden.

Der Apparat hat 5 Theile:

1. Ein Druckgebläse.

2. Ein Quecksilbermanometer mit einer Druckhöhe von 300 mm Hg.

3. Eine Armmanschette.

4. Zwei bezw. drei Schreibkapseln.

5. Ein für die Fortbewegung des Papierstreifens nothwendiges Uhrwerk.

Es sei darauf hingewiesen, dass es nach Erfahrungen mit verschiedenen Apparaten von Uskoff wünschenswerth ist, jeden erst nach anderen bekannten Apparaten zu prüfen bezw., dass der Untersucher auf diese Weise seine Werthe selber controlirt. Uskoff betont ausdrücklich, dass sein Apparat niemals versagt, wenn die von ihm angeführten Regeln (für die auf die Arbeit verwiesen sei) befolgt werden, so dass die Differenzen, die sich ergeben haben, nicht auf die verschiedenen Apparate, sondern auf die verschiedenen Untersucher zurückzuführen sind.

Um eine für die Sprechstunde geeignete functionelle Herzmethodik auszuarbeiten, hat sich Waldvogel (13) bemüht und übergiebt eine solche von ihm an poliklinischem Material erprobte der Oeffentlichkeit mit dem Wunsche, dass sie nachgeprüft werde.

Er hat dabei als Maass für die Leistung des linken Ventrikels den systolischen Blutdruck gewählt. Das Verhalten desselben bezw. die Veränderung der Körperhaltung als Arbeitseinheit diente je nach den dadurch hervorgerufenen Ausschlägen als functioneller Gradmesser. Bei dem Verfahren wird dem auf einem 60 cm hohen Divan liegenden Patienten die Recklinghausensche Binde umgelegt, und das Manometer von Riva-Rocci auf die Herzgegend gesetzt.

Der Kranke hält das Manometer mit der freien Hand, und zweimal hintereinander wird der systolische Druck schnell bestimmt. Dann steht der Patient auf, hält das Manometer mit der freien Hand in Herzhöhe und wiederum wird an dem schlaff herabhängenden, im Ellbogen gebeugten, vom Untersucher am Handgelenk gestützten Arm schnell zweimal der Druck bestimmt. Auf die Schnelligkeit der Handhabung wird Werth gelegt.

An gesunden und kranken Individuen wurde die Methode erprobt.

Bei der Mittheilung seiner Resultate betont Waldvogel, dass Nachprüfung im Krankenhause speciell nothwendig sei.

64 pCt. von normal grossen Herzen ohne Zeichen einer Klappen- oder Muskelerkrankung hatten bei horizontaler Lage denselben Druck wie beim Stehen. Gesteigerter Druck im Liegen fand sich — ohne Druckveränderung bei Lagewechsel — in 13 pCt.

Starke Erhebungen der Blutdruckzahlen beim Lagewechsel zeigten sich, so lange keine Herzinsufficienz aufgetreten war, bei Fällen von Arteriosklerose, Adipositas, Alkoholismus und Nephritis.

Waldvogel glaubt, dass bei dieser Methode der psychische Einfluss, nervöse Momente keine wesentliche Rolle spielen und nur beim Stehen zu „starker Steigerung" führten.

Die Bestimmung des Blutdrucks im ganzen Kreislauf der oberen Extremität, wie sie Janowsky in seiner Klinik in Petersburg übt, erfordert mehrere Apparate. Da bei diesem aus verschiedenen Apparaten zusammengesetzten Instrumentarium keine einheitliche Druckmessung besteht, hat van Westenrijk (14) ein „universales Sphygmomanometroskop" construirt.

Der Apparat besteht aus einem auf einem Stativ gut befestigten Quecksilbermanometer. Das gläserne Manometerrohr geht aus dem unteren und vorderen Theil des Reservoirs hervor, und seine Scala steht so zwischen dem Steigrohr und dem Reservoir, dass man dieses von vorn nicht sehen kann. Dem gläsernen Manometerrohr liegt eine auf Porzellan gezeichnete Millimeterscala unmittelbar an.

Man kann den Druck bis zu 350 mm Hg ablesen. Aus dem oberen Theile des Manometerreservoirs gehen zwei Glasansätze hervor: Einer derselben biegt nach rechts ab und ist mittelst eines Gummischlauches mit einem gläsernen Rohre verbunden, das sich gabelförmig in vier Ausläufer theilt. Der erste dieser letzteren dient zur Blutdruckbestimmung in den Capillaren, der zweite zur Blutdruckbestimmung in den Venen, der dritte und vierte Ast sind für event. noch anzuschliessende Apparate bestimmt.

Der zweite Ansatz des Reservoirs biegt nach links ab und steht mittelst eines complicirten Hahnes mit drei Aestchen in Verbindung: diese stehen mit einem Gummiballon, einer oberen gläsernen Gabel und einem Capillarrohre in Verbindung. Zwei andere Aestchen der oberen Gabel sind durch mit Hähnen versehene Schläuche der Manschette von Riva-Rocci, das andere dem Ring von Gärtner angeschlossen.

Für alle Methoden wird aber dasselbe Quecksilbermanometer benutzt, die Möglichkeit den Blutdruck von Null bis zum höchsten Werthe zu messen besteht, der Nullpunkt ist regulirbar. Der Apparat ist transportabel und billig. (Der Apparat wird von der Firma Eberhaard in Petersburg hergestellt und kostet ca. 89 M.)



In seiner Inaugural-Dissertation stellt Zürn (15) die Methoden der Blutdruckmessung zusammen und führt die damit festgestellten Normalwerthe für die verschiedenen Lebensalter, die Bedingungen für die Blutdrucksteigerung unter physiologischen und pathologischen Zuständen an.

Z. hat bei zwei Fällen von chronisch-entzündlicher Nieren- bezw. Herzerkrankung zu verschiedenen Zeiten Blutdruckmessungen vorgenommen und dabei wahrnehmen können, dass der Blutdruck entsprechend der Besserung der Nierensymptome innerhalb von 6 Monaten von 160 mm Hg (Riva-Rocci) auf 117 heruntergiug.

Der Katzenstein'sche Versuch, der zu Anfang durch ein Sinken von 158 auf 145 eine Erschöpfung des Herzens andeutete, zeigte, nachdem von Seiten der Niere kein pathologischer Befund sich mehr darbot, einen Werth, der von 127 auf 130 und von 122 auf 130 mm Hg stieg.

Bei dem zweiten Fall von Myocarditis war der Blutdruck andauernd tief und sank beim Katzenstein-schen Versuch noch tiefer.

Z. betont, dass die Bestimmung des Blutdrucks prognostisch von grosser Bedeutung sei, und hofft, dass das Tonometer besonders in das Sprechzimmer des praktischen Arztes, wo es bisher vollständig fehlt, bald seinen Einzug halte.

## III. Herzmuskelerkrankungen.

### A. Insufficienz des Herzmuskels.

1) Beneke, Ueber Herzamyloid. Aerztl. Verein zu Marburg. 20. Februar. — 2) Bishop, Symptoms attributed to the myocardium in reality often of peripheral origin. Amer. journ. of med. sc. Sept. p. 379. — 3) Hochhaus, Ueber Myofibrose. 80. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte zu Köln. — 4) Hornung, Beiträge zur Frage der acuten Herzerweiterung. Berliner klin. Wochenschr. No. 39. — 5) Külbs, Experimentelle Untersuchungen über Herz und Trauma mit Demonstrationen. 80. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte zu Köln. — 6) Moritz, Ueber functionelle Verkleinerung des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 14. S. 713. — 7) Robinson, B., The heart during the early period of convalescence from acute infectious disease. Amer. journ. of med. sc. p. 829. — 8) Romberg, Ueber Herzdilatation. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2009. — 9) Schieffer, Einfluss der Berufsarbeit und Einfluss des Militärdienstes auf die Herzgrösse. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. — 10) Derselbe, Ueber den Einfluss des Ernährungszustandes auf die Herzgrösse. Ebendas. Bd. XCII. H. 1. — 11) Derselbe, Ebendas. — 12) Schönberg, Ein Fall von subcutaner querer Durchtrennung der Trachea und Abreissung des Herzens. Berliner klin. Wochenschr. No. 46. — 13) Schott, Zur Frage der acuten Herzüberanstrengung. Münchener med. Wochenschr. No. 18. S. 952. — 14) Derselbe, Dasselbe. XXV. Congress f. innere Med. in Wien. — 15) Selig, Sport und Herz. 29. Versamml. der balneologischen Gesellschaft zu Breslau. — 16) Theobalds, A. F., Spontaneous rupture of the heart. The Lancet. May 9. p. 1343.

Ueber locale Amyloidose ohne Allgemeinerkrankung und ohne nachweisbare Ursache liegen nur spärliche Beobachtungen in der Literatur vor.

Bei einem klinisch nicht beobachteten älteren Manne mit Bronchitis fanden sich im ganzen Herzen, an den anstossenden Abschnitten der Vena cava inf. und an den Hauptästen der Lebervenen, auch in geringerem Maasse an der Vena cava sup. und der Aorta zahllose kleine miliare Knötchen, die aus Amyloid bestanden (Beneke [1]). Ebenso erwiesen sich Epicard, Fettgewebe, Musculatur, Endocard in ähnlicher Weise annähernd gleich stark erkrankt.

Eine Beziehung zu den elastischen Elementen war nicht nachweisbar.

Man konnte erkennen, „wie die Amyloidmasse die einzelnen Primitivfibrillen der Muskelfasern aufblätterte und in die Faser auf diesem Wege eindrang".

Das Besondere dieses Falles liegt nicht in der localen Ablagerung des Amyloids in der Musculatur, sondern in der noch nicht aufgeklärten Beschränkung des Amyloids auf ein bestimmtes Organ. Aehnliches ist mitgetheilt für die Darmwand (Askanazy), für die Blase etc.

Ueber den Begriff der Myocarditis, der nach seiner Meinung sehr viel missbraucht wird, äussert sich Bishop (2), und lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass, wenn man das Circulationssystem mehr als bisher üblich als Ganzes aufzufassen sich bemühe, meist seltener als bisher die Diagnose „Myocarditis" gestellt werden würde.

Als Beispiel echter Myocarditis führt Verf. die entzündlichen Erscheinungen des Herzmuskels, wie sie bei acuter syphilitischer Infection des Herzens charakteristisch auftreten, an.

In solchem Falle zeigt der Herzmuskel die absolute Unfähigkeit physischen und physiologischen Forderungen zu genügen. Die nur schwach hörbaren Töne sind von charakteristischen Geräuschen begleitet, welchen Verf. geradezu symptomatische Bedeutung für die Diagnose der Myocarditis zuschreibt.

Mit dem Tonus des Herzmuskels beschäftigt sich Gossage.

2 Arten von Herzmuskelcontractionen kennen wir: einmal die bekannte Zuckung und zweitens den Tonus, der stets mehr oder weniger mit zeitweiligen Steigerungen und Remissionen vorhanden ist.

Verminderung des Tonus führt zu Herzerweiterung, gesteigerter Erregbarkeit etc. Das erweiterte Herz muss ausgiebigere Contraction als das normale ausführen; die Dauer der letzteren ist dabei kleiner als in der Norm, aber die Zeit zwischen Vorhof- und Ventrikelcontraction ist nicht verlängert.

Die Herzstimulantien bewirken im Wesentlichen die Steigerung des Tonus.

Digitalis beeinflusst eine ausgiebigere Steigerung des Blutdrucks als Strophantus durch vasoconstrictorische Wirkung. Diese Gefässverengerung bezieht sich auch auf die Coronararterien und bedingt durch Verminderung des Blutstromes in denselben eine solche der Contractionen.

Tritt nach Digitalis eine Arrhythmie des Herzens auf, so kann dies verschiedene Ursachen haben.

Es ist möglich, dass erst durch die Pulsverlangsamung, die schon vorher vorhanden gewesene Irre-



gularität deutlich wird; oder Extrasystolen können durch Digitalis direct erzeugt worden sein, während es sich andererseits um einen Ausfall einzelner Schläge in Folge herabgesetzter Leitungsfähigkeit, wie um gestörte Contractilität handeln kann.

Zu diesen Erörterungen bemerkt Cushny, dass Herztonus und Herzelasticität ziemlich identische Begriffe sind.

Nach Lees ist der Tonus des Herzens Wirkung eines Spinalreflexes, daher kommen bei Diphtherie, Influenza und Rheumatismus acute Herzdilatationen zu Stande.

Häufiger als man bisher vermuthete, findet sich nach Hochhaus (3) Myofibrose. Oft geht dieselbe von einer localen Bindegewebswucherung aus. Sie ist nicht in allen dilatirten Herzabschnitten zu finden und konnte andererseits in nicht dilatirten Herzantheilen nachgewiesen werden.

Nach Stadler*) besteht in jedem längere Zeit dilatirten Herzabschnitte Myofibrosis. Dabei müssen 2 Fehlerquellen berücksichtigt werden, einmal, dass bei älteren Leuten das Bindegewebe überhaupt stets vermehrt ist und zweitens, dass beim dilatirten Herzen das Bindegewebe deutlicher hervortritt.

Nach eigenen Beobachtungen, Röntgenogrammen, schildert Hornung (4), dass bei manchen Kranken theilweise periodisch auftretende Erweiterung des Herzens sich zeige. Diese Dilatation sah Verf. im Anschluss an die Menses, bei Obstipation, unter dem Einfluss von Alkohol, durch Schreck und Aufenthalt im Hochgebirge ausgelöst auftreten.

Mit den Folgen stumpfer Erschütterungen der Thoraxwand bei Hunden und Kaninchen hat sich Külbs (5) beschäftigt. Dabei kamen auffallend häufig Klappenrisse, in späteren Stadien bindegewebige Schwielen im Myocard zur Beobachtung. Diese experimentellen Ergebnisse sind speciell für die Unfallspraxis von Bedeutung. Makroskopisch waren nicht immer nachweisbare Veränderungen am Herzmuskel oder am Klappensystem vertreten.

Zwei Fälle von „traumatischer Myocarditis“ hat Hering mitgetheilt.

Bei traumatischen Herzmuskelerkrankungen fand Aschoff Fettauflagerungen auf dem His'schen Bündel, so dass manche Störung sich daraus erklären lässt.

Mit der orthodiagraphischen Methode hat Moritz (6) beobachten können, dass das Herz eines sich anstrengenden Menschen kleiner wird.

Diese Herzverkleinerung war in einzelnen Fällen ganz erheblich, bis auf $^1/_3$ der Ruhelage. Der Puls stieg dabei von 68 auf 130 bezw. von 60 auf 150 bis 160 an.

Um den Verdacht, dass es sich bei der Anstrengung um den Valsava'schen Versuch (Fr. Kraus, Criegern u. a.) handeln könne, auszuschalten, wurde darauf geachtet, „dass die Athmung gleichmässig weiterging“.

Um die Ursache dieser Herzverkleinerung zu eruiren, suchte Moritz auf andere Weise dieses Phänomen zu erzeugen.

Nach Ausschaltung des Vagusreizes durch Atropin liess sich nach Injection von (0,00075 bis 0,001 subcutan) ebenfalls die Herzverkleinerung erzielen, welche durch Anstrengung dann noch verstärkt werden konnte.

Auch die Pulsfrequenz steigt hierbei weiter an, so dass Moritz geneigt ist, die Zunahme der Herzverkleinerung in erster Linie derjenigen der Frequenz ätiologisch zu Grunde zu legen.

Betont wird, dass nicht alle Herzen diese Verkleinerung nach Anstrengung zeigen.

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass das „hypertrophische und an erhöhte Ansprüche gewöhnte Organ sie nicht in dem Maasse giebt, wie das Herz jugendlicher, noch nicht schwer arbeitender Individuen oder wie ein Herz, das dilatirt ist, ohne wesentlich hypertrophisch zu sein, bei dem also die Wanddicke im Verhältniss zum Volum des Organs als gering angenommen werden muss.“

Dass eine relative Zartheit und Nachgiebigkeit der Herzmusculatur hierbei eine Rolle spielt, geht daraus hervor, dass gerade diese Individuen mit Anstrengungsverkleinerung auch beim Valsalvaversuch eine besonders stark ausgesprochene Volumverringerung des Herzens zeigten.

Moritz weist darauf hin, dass bei diesen Versuchen die orthodiagraphischen Aufnahmen in Rückenlage gemacht werden müssen, weil sie sonst übersehen werden können.

Die nach anstrengendem Sport beobachtete Herzverkleinerung findet so experimentelle Bestätigung.

Bei einem von Moritz untersuchten Radfahrer war 8 Stunden nach beendeter Wettfahrt die vor Beginn der Fahrt constatirte Herzgrösse noch nicht wieder erreicht.

Nach geringen Anstrengungen gleicht sich die Volumendifferenz schneller aus (in einem Falle nach 25 Minuten).

Der Beobachtung und Pflege des Herzens unmittelbar nach acuten Infectionskrankheiten schenkt Robinson (7) seine Aufmerksamkeit. Er betont, wie wichtig es ist, während der Reconvalescenz und in den ersten Monaten noch das Herz zu schonen und den Kranken mit Rücksicht hierauf weiter in Beobachtung zu halten.

Auf die Schwierigkeit, die sich besonders für die Diagnose der beginnenden chronischen Herzdilatation in der Praxis geltend macht, weist Romberg (8) nachdrücklichst hin. Die häufigste Fehldiagnose wird bei erregtem hohem Herzstoss, der die Brustwand in grosser Ausdehnung nach links erschüttert, gestellt.

Der Herzstoss muss die Grenze bilden und nicht die linke Grenze dieser Pulsation.

Stets muss die „individuell wechselnde Lage des Herzens zur Brustwand“ (Emphysem, retrahirte, mangelhaft entfaltete Lungenränder, Zwerchfellstand) berücksichtigt werden.

Dass Anomalien der Wirbelsäule, Kyphoskoliosen, Herzerweiterung vortäuschen können, versteht sich ohne

*) Discussion zu dem Vortrage von Hochhaus.



weiteres. Die verlängerte Aorta bei Aortensklerose führt zu vermehrter Verschieblichkeit des Herzens und ebenso sollte mehr der Umstand berücksichtigt werden, dass das Herz durch die Andrängung an das Zwerchfell von oben nach unten abgeflacht und verbreitert erscheint, was mit einer Dilatation aber nichts zu thun hat. Dasselbe gilt, wenn durch die Abdominalorgane das Zwerchfell nach oben gedrängt, und das Herz in grösserer Ausdehnung der Brustwand angelagert wird. Das Schwinden von Meteorismus, Ascites „dürfte eine wichtige Rolle bei dem scheinbaren Rückgang von Herzdilatationen mit Besserung der Herzthätigkeit spielen".

R. weist darauf hin, dass durch die den Röntgenergebnissen nacheifernden neueren Percussionsmethoden die Schwierigkeiten bei der Percussion des Herzens von fettleibigen Individuen sich in der Hand geübter Untersucher wohl überwinden lassen, dass aber „alle diese Untersuchungsarten in absehbarer Zeit für die tägliche allgemeine Praxis nicht in Betracht kommen können". Das wird für die Orthodiagraphie ebenso betont, wie für die Goldscheider'sche Schwellenwerths- resp. Orthopercussion, die Moritz'sche Methode der Herzpercussion, die Ebstein'sche Tastpercussion.

Abgesehen aber von diesen praktischen Gesichtspunkten, bieten die Orthodiagraphie und die genannten ihr nachgebildeten Untersuchungsmethoden gute diagnostische Werthe. Auf die Bedeutung der Orthodiagraphie wird für specielle Fälle hingewiesen, aber auch darauf, dass dieselbe wenig für die Entscheidung, ob einer vergrösserten Percussionsfigur eine beginnende Erweiterung oder eine Lageanomalie des Herzens zu Grunde liege, leiste. Die orthodiagraphische Bestimmung der Herzspitze gelingt in der Tübinger Klinik, „trotz bester Apparate und Röhren und trotz Aufwendung grosser Mühen fast niemals" gerade in derartigen zweifelhaften Fällen. Und die Feststellung der Herzspitze in solchen Fällen würde die Entscheidung, ob geringe Dilatation oder Lageveränderung, wesentlich fördern.

Mit der Beziehung der Herzgrösse zum Berufe hat sich Schieffer (9) beschäftigt und bespricht die Beeinflussung schwerer körperlicher Arbeit auf die Herzgrösse. Es kann nach ihm dabei zu einer „Erstarkung" des Herzens kommen. Dass aber auch die Grenze des Pathologischen sehr leicht erreicht wird, zeigen sportliche Bethätigungen, wie z. B. das Radfahren. Die beim Militärdienst in der Mehrzahl der Fälle sich einstellende Vergrösserung des Herzens anders zu betrachten als die durch schwere Berufsarbeit oder beim Sport entstandene, dazu liegt keine Veranlassung vor. Besonders ist dies nach Schieffer bei Leuten zu beobachten, die vorher keine körperliche Arbeit geleistet haben. Dass Vorsicht bei solchen entstehenden Vergrösserungen geboten ist und alle übrigen Factoren bei der Beurtheilung herangezogen werden müssen, ist ohne Weiteres klar.

Die Herzgrösse ist nach Schieffer (10) weiterhin vom Ernährungszustande abhängig: Beim Hungern wird die Herzfigur kleiner, bei einer daran anschliessenden Mast grösser.

Für die Erklärung kommen zwei Möglichkeiten in Betracht:

Eine Abnahme bezw. Zunahme der Herzmuskelmasse selbst beim Hungern bezw. bei der Mast, oder die Füllungszustände des Herzens sind dabei in Betracht zu ziehen.

(Dass man bei Beurtheilung der Herzgrösse stets die Grösse und den Umfang des betreffenden Individuums zu berücksichtigen hat, weiss Jeder, der besonders röntgenologisch sich über den Zustand des Herzens zu orientiren gelernt hat.)

Mit orthodiagraphischen Belegen bespricht Schieffer (11) die Veränderungen der Herzgrösse bei verschiedenen Infectionskrankheiten, die bekanntermaassen solche herbeiführen.

Acute Veränderungen werden besonders häufig nach Diphtherie beobachtet, nach Verlauf und Häufigkeit können sie als Typus der acuten Herzdilatationen auf toxischer Basis betrachtet werden.

Auch bei Scarlatina wurde der Verlauf bezw. die Rückbildung dieser acuten Dilatation ebenso bei acuter Polyarthritis sorgfältig mit orthodiagraphischen Aufnahmen studirt. Nicht in allen Fällen zeigte sich solche Rückbildung überhaupt. In der Regel blieb eine solche, wo sie constatirt wurde, unvollkommen, so dass stets eine Dilatation mässigen Grades bestehen blieb.

Liegt bei einem Falle gleichzeitig bei acuter Dilatation eine exsudative Pericarditis, wie in einem solchen mitgetheilten im Gefolge von Polyarthritis vor, so ist die Deutung des Röntgenbildes in Bezug auf die Herzsilhouette nicht immer leicht. — Bei mehreren dieser Fälle war zur Zeit der Dilatation eine „beträchtliche Pulsverlangsamung" zu constatiren.

Bei einem Typhuskranken ging die Dilatation vollständig zurück, und das Herz des eben genesenen Mannes reagirte auch nicht nach körperlicher Anstrengung (Arbeiten am Ergostaten) mit neuer Dilatation, was Sch. als neuen Beleg zur Frage der acuten Herzdilatation durch Ueberanstrengung heranzieht.

Ein 20 jähriger Mann erlitt nach Schilderung von Schönberg (12) durch Quetschung von 2 Eisenbahnpuffern eine Verletzung, die hauptsächlich darin bestand, dass die beiden Herzkammern durch einen Riss von den Vorhöfen abgetrennt, und die Kammern in die linke Pleurahöhle verlagert worden waren; die Trachea war etwas unterhalb des Ringknorpels durchgerissen.

Die Möglichkeit der acuten Herzdilatation in Folge von körperlicher Ueberanstrengung wird ärztlicherseits fast allgemein angenommen. Wissenschaftlich exacte Begründung hat dieselbe aber bisher nicht gefunden. Bei den von Aerzten beobachteten Fällen handelte es sich zumeist um Individuen, bei denen die Frage nach der Grösse des Herzens vor der Ueberanstrengung nicht exact beantwortet werden konnte.

Schott (13) hat mit Hülfe der Röntgenphotographie seine früheren diesbezüglichen Mittheilungen einer Nachprüfung unterzogen und glaubt aus dieser seine vor Jahren publicirten Beobachtungen bestätigt zu sehen.



Demgegenüber stehen nun die Untersuchungen von Moritz, der bei Radwettfahrern vor und nach der Wettfahrt genaue orthodiagraphische Aufnahmen des Herzens zusammen mit Dietlen*) gemacht hat. Obwohl die 7 Fahrer in erschöpftem Zustande zur Untersuchung kamen, konnte bei keinem von diesen auch nur eine Andeutung von Herzdilatation constatirt werden. Im Gegentheil: es zeigte sich „bei einigen der Leute nach dem Radfahren eine Verkleinerung des Herzens".

Hierdurch wurde Moritz zur Feststellung einer functionellen Verkleinerung des Herzens nach relativ geringgradiger Anstrengung angeregt.

Auch alle anderen Autoren, die orthodiagraphisch die Frage der acuten Herzdilatation bei starken Anstrengungen studirt haben, sind zu negativen Resultaten gelangt.

Moritz steht dabei aber trotzdem auf dem Standpunkte, dass eine acute Herzdilatation, mit der die meisten Aerzte nach übermässigen Anstrengungen rechnen, zu Stande kommen kann.

Denn gerade bei den Rennfahrern waren einige, die wegen völliger Erschöpfung unterwegs die Fahrt hatten aufgeben müssen. Dass bei diesen eine Herzdilatation aufgetreten war, ist nicht von der Hand zu weisen, ist möglich, jedenfalls konnte aber eine directe Feststellung nicht gemacht werden.

Dass ein bereits krankes Herz mit acuter Dilatation bei starken Anstrengungen antwortet, daran zweifelt auch Moritz nicht, obwohl es ihm bisher nicht möglich gewesen ist, dafür einen exacten Beleg zu finden.

Forcirte Körperüberanstrengungen, die zu fühlbarem Herzklopfen und heftiger Dyspnoe führen, haben nach Schott's (14) Beobachtungen acute Herzdilatation zur Folge. Dies hat Schott schon vor Jahren bei gesunden kräftigen Individuen, die er bis zur Athemnoth mit einander ringen liess, festgestellt und neuerdings durch orthodiagraphische Aufzeichnungen solcher Herzen wiederum bestätigen lassen können.

Bei Wettschwimmern fand Selig (15) 58 pCt. mit nicht normalem Herzen, bei Ringkämpfern Pulse von 187 und Blutdruckerniedrigung bis zu 40 mm Hg.

Nervöse Symptome von Seiten des Herzens konnte S. häufig bei Sportleuten auch ausserhalb ihrer Sportthätigkeit wahrnehmen.

Diese nervösen Beschwerden waren häufig, aber speciell nur bei anämischen Mädchen in der Entwicklungsperiode beim Tennisspiel zu constatiren.

Selig weist darauf hin, dass bei Herzkranken durch sorgfältige Anamnese weit häufiger, als man bisher glaubte, der Sport ätiologisch in Betracht zu ziehen ist.

Bei einem 65 Jahre alten Manne, der an chronischer Manie litt, wurde, wie Theobalds (16) mittheilt, ein Jahr vor seinem Tode ein mitrales systolisches Geräusch wahrgenommen, aber sonst keinerlei Herzstörungen. Plötzlich wurde er von einer syncopalen Attacke befallen, erholte sich bei Bettruhe bald und starb 5 Tage später, während er ruhig im Bette lag.

Die Autopsie zeigte, dass eine spontane Ruptur des Herzens vorlag. An der Vorderseite des linken Ventrikels, nahe der Mitte und der Aussenseite, fand sich eine kleine sub-epicardiale Hämorrhagie von der Grösse etwa eines Fünpfpfennigstückes, an dessen Aussenseite die Rupturöffnung von der Grösse eines Stecknadelkopfes war.

Das Herz war im Ganzen vergrössert, die Coronararterien intact.

*) Dietlen und Moritz, Ueber das Verhalten des Herzens nach langdauerndem und anstrengendem Radfahren. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 489.

## B. Angina pectoris.

1) Porges, Max, Ueber Angina pectoris vera und spuria. Prager med. Wochenschr. No. 32. S. 437. — 2) Weber, A case of Angina pectoris with aortitis. Edinburgh med. journ. April. p. 318.

Besondere Beachtung verdient die Form der Angina pectoris vera, die in Magenbeschwerden der verschiedensten Art sich manifestirt. [Porges (1).] Charakteristisch ist für dieselbe, dass der Anfall durch Bewegungen unmittelbar nach der Mahlzeit auszulösen ist. Dasselbe gilt von grosser Nahrungsaufnahme oder solcher, die leicht Meteorismus erzeugt, kohlensäurehaltigen Flüssigkeiten, mit einem Worte von allen Factoren, die einen Zwerchfellhochstand bedingen. Die Diagnose wird häufig in falsche Bahnen gelenkt, da oft ein objectiver Herzbefund fehlt.

Ist eine Bradycardie vorhanden, dann ist die Prognose sehr ungünstig zu stellen.

Eine Reihe von Fällen, die als Neurasthenie etc. aufgefasst werden, gehören Erkrankungen der Bauchgefässe an (Mesaraica superior und inferior).

Zur „Pseudoangina" sind Fälle der „Tabakangina" zu rechnen, ebenso toxische Momente, wie übertriebener Genuss von Kaffee und Thee. Auch das Bild der leichten Kohlensäurevergiftung, Gebrauch von $CO_2$-Bädern, Genuss sehr kohlensäurereicher Quellen, der „Brunnenrausch", ist dem der Pseudoangina ähnlich.

Für Pseudoangina spricht jugendliches Alter wie bei Epileptikern oder schwerer Hysterie. Die Prognose der Angina pectoris vera ist stets eine sehr ernste.

Einen Fall von Aortitis, vermuthlich auf syphilitischer Basis (kein directer Nachweis luetischer Affection bei der Obduction), der während des Lebens schwerste Attacken von Angina pectoris gezeigt hatte, beschreibt Weber (2). Nach Sir Clifford Allbutt ist die einzige essentielle Ursache der Attacken bei Angina pectoris die Aortitis, und die Coronarstenose nur fatale Complication, die, weil sie so häufig vorhanden, für die eigentliche Aetiologie gehalten worden ist. Der vorliegende Fall kann sowohl für die „Coronartheorie" als auch für die „Aortitistheorie" herangezogen werden.

## C. Adams-Stokes'sche Krankheit.

1) Bönniger, Zwei Fälle von Herzblock. Verein für innere Medicin in Berlin. 23. Nov. Deutsche med.



Wochenschr. No. 52. — 2) Huysmans, Ueber Bradycardie und Adams-Stokes'sche Krankheit. 80. Vers. deutscher Naturf. und Aerzte zu Köln. — 3) Jagic, N., Ein Beitrag zur Casuistik des Adams-Stokes'schen Symptomencomplexes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 1. — 4) Joachim, Ein typischer Fall von Störung der Reizleitung im Herzmuskel. Berliner klin. Wochenschrift. No. 19. — 5) Mosbacher, Ueber Reizleitungsstörungen des Herzens. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 1983. — 6) de Renzi, Ueber die Stokes-Adams'sche Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. — 7) Schmoll, Ataxia of the heart muscle. Amer. journ. of med. sc. p. 663. — 8) Volhard, Ueber die Beziehungen von Herzblock zur Adams-Stokes'schen Krankheit. 80. Vers. deutscher Naturf. und Aerzte zu Köln.

Zwei Fälle von Herzblock hat Bönniger (1) beobachtet. Bei dem einen dieser Fälle handelte es sich um einen Nebenbefund. Der Kranke, ein 82jähriger Mann mit Nephropyelitis, hatte keinerlei Herzbeschwerden gehabt.

Der andere, ein 67jähriger Mann mit Schrumpfniere, bot den typischen Symptomencomplex von Morgagni-Adams-Stokes'scher Krankheit. Beide Kranke zeigten während der Beobachtung regelmässige Bradycardie, 30—45 Schläge, bei beiden schlug der Vorhof 2—2½ mal so schnell, es bestand dauernd völlige Dissociation zwischen Vorhof und Ventrikel.

Durch Pulsbilder, Röntgendurchleuchtung und Elektrocardiogramm wurde dieser Befund festgestellt.

Pathologisch-anatomisch fand sich in beiden Fällen eine völlige Unterbrechung des atrio-ventriculären Muskelbündels durch fibröses Gewebe bezw. durch einen Kalkherd.

In einem Falle von Adams-Stokes'scher Krankheit fand Huysmans (2) bedeutende Veränderungen am Herzen, aber auch am Gyrus supramarginalis sin. und am dorsalen gemischten Vaguskerne. H. ist geneigt, den Ursprung der Krankheit in die Hirnrinde zu localisiren.

Bei einem 30jährigen Manne, der ausser Masern keinerlei Krankheiten gehabt hatte, traten plötzlich, besonders bei körperlichen Anstrengungen, Herzklopfen auf und eines Tages Bewusstlosigkeit. Letzteres wiederholte sich öfters [Jagic (3)].

Der Puls war arrhythmisch und inäqual, Frequenz 48, zeitweise bestand Bigeminie. Herz nach beiden Seiten verbreitert, ein schabendes Geräusch über allen Ostien.

Auf einen Radialpuls bezw. eine Ventrikelcontraction fallen 2—3 Venenpulsationen, wie die Inspection des Halses zeigt. Bei der Auscultation des Herzens hört man entsprechend der Ventrikelcontraction ein lautes systolisches Geräusch und einen dumpfen ersten und zweiten Herzton, dazwischen, den negativen Venenpulsationen am Halse correspondirend, zwei bis drei leise dumpfe Töne („Vorhofstöne").

Therapie: 0,05 g Digitalis pro die, wesentliche Besserung daraufhin.

Ungefähr 2½ Jahre später trat unter „gehäuften Anfällen" der Tod ein.

Klinische Diagnose: Adams-Stokes'scher Symptomencomplex, Läsion des Ueberleitungsbündels.

Anatomische Diagnose: Derbe Aftermasse des Septum ventriculorum cordis, gummöser Natur. Insufficienz der Aortenklappen auf atheromatöser Basis. Hypertrophie beider Herzhälften.

Bei einem 14jährigen Patienten, der ein Jahr zuvor an Gelenkrheumatismus gelitten hatte, konnte Joachim (4) eine atypische Störung des Reizleitungssystems im Herzmuskel constatiren. Das Atypische besteht, wie Curven illustriren, darin, dass die Reizleitung zwischen Vorhof und Ventrikel plötzlich im Verlaufe von 1—2 Herzactionen so verzögert werden kann, dass eine Ventrikelsystole ausfällt.

Nervöse Einflüsse spielten hierbei eine wesentliche Rolle.

Einen Beitrag zur Reizleitungsstörung des Herzens liefert Mosbacher (5).

Ein junger Mann, der unter Nikotinvergiftungssymptomen leidet, zeigt eine Bradycardie mässigen Grades und das Phänomen, dass auf eine Ventrikelsystole zwei Vorhofscontractionen kommen, was aus Curven und Beobachtung am Fluorescenzschirm hervorgeht.

Diese Ueberleitungsstörung verschwindet nach Atropininjection, aber auch nach einigen Tagen der Ruhe und Nikotinabstinenz.

Durch intravenöse Injection von 0,6 mg Strophantin kann diese Ueberleitungsstörung sowie die Bradycardie künstlich wieder erzeugt werden.

Der beschriebene Fall reiht sich den Erfahrungen von Mackenzie und Rihl an, die dasselbe mit Digitalis nach Beseitigung der Störung durch Atropin beobachtet haben, was auf Ausfall von Kammersystolen nach H. E. Hering hinweist.

Bei Dissociation von Vorhof- und Ventrikelcontraction hat Atropin keinen Einfluss auf die Kammerschlagzahl.

Bei einem zweiten beschriebenen Fall handelte es sich um echte Dissociation.

Diese Störung wurde angenommen und fundirt lediglich aus dem 3. Ton, der ausser den zwei Herztönen vernommen und „als Ausdruck einer gesonderten Thätigkeit der Vorhöfe" gedeutet wurde.

Die Obduction ergab fibröse Schwiele im Septum an der Stelle des His'schen Bündels.

An der Hand eines Falles von Stokes-Adams'scher Krankheit bespricht de Renzi (6) den bekannten Symptomencomplex.

Nach de Renzi soll man die Krankheit als eine „Meiopragie" des Myocards betrachten.

Alle Symptome lassen sich „leicht und gut durch die Läsion des Myocards in Folge von Arteriosklerose erklären".

In Folge dieser Veränderung verlängert sich die refractäre Herzphase, und deshalb wird die peristaltische Bewegung vom Vorhofe aus nun in grösseren Intervallen den Ventrikeln mitgetheilt.

de Renzi betont, dass das His'sche Bündel aus dem Jahre 1893 stamme, dass aber diese Bündel viel vollständiger und viel früher von Professor G. Paladino von der Universität zu Neapel im Jahre 1876 be-



schrieben worden sind: „Contributo all' anatomia, istologia e fisiologia del cuore". Movimento medico chirurgico. 1876.

Als Beweis werden einige Sätze aus dem Buche angeführt: „Einzelne Bündel treten in die ventriculären Wände über, wo sie sich in Sehnen auflösen, welche sich in die Wände der Klappen abzweigen. Die secundären und tertiären Sehnen müssen im Allgemeinen als Endigungen der Vorhöfe und Insertionsarten des Mesocardiums der Vorhöfe in die Ventrikelwände betrachtet werden" etc.

de Renzi glaubt so seinen Vorschlag, die Bündel, welche die Vorhöfe mit den Ventrikeln verbinden, Paladino'sche anstatt His'che zu nennen, gerechtfertigt zu sehen.

Bei einer 27jährigen Frau mit Aortenstenose, Mitralinsufficienz und -stenose, Tricuspidalinsufficienz waren unter der Digitalisbehandlung, wie Schmoll mittheilt, die Beschwerden zurückgegangen. Drei Tage nach Beginn der Digitalistherapie fiel der Puls bis unter 60: Digitalis wurde ausgesetzt, aber die Pulszahl sank weiter fort, bis sie am fünften Tage nur noch 28 betrug.

Bei Vergleich mit der Herzspitze zeigte sich, dass jeder Radialpuls einem doppelten Herzschlag entsprach, von dem der zweite abortiven Charakter hatte. Das Tricuspidalgeräusch verschwand nach der Verlangsamung des Pulses.

Gewisse auscultatorische Phänomene führten zu der Annahme, dass es sich hierbei um eine Dissociation der beiden Kammern handele: Dem ersten Ton z. B. folgte ein zweiter, der von dem ersteren zu weit entfernt erschien, um als Doppelton aufgefasst werden zu können.

Curven, die in dieser Zeit aufgenommen wurden, bestätigten die Vermuthung.

Schmoll bespricht an der Hand dieses Falles die Literatur und discutirt die Frage der Hemisystolie, die von Hering nur als agonale Erscheinung anerkannt worden ist. Auch Mackenzie, der die ersten Curven, die eine Incongruenz der Spitzenstösse, welche die Action des linken Ventrikels andeuten, und die Zahl der Venenpulse demonstrirten, mitgetheilt hat, sah in diesem Phänomen ein Symptom des beginnenden Todes.

Die Frage der Hemisystolie wurde dann von F. Kraus und G. Nicolai mit dem Elektrocardiogramm wieder aufgenommen.

Ebenso lieferte Wenckebach einen Beitrag zu der Hemisystolie.

Schmoll resümirt aus der vorhandenen Literatur zwei Arten von Kammerndissociation:

1. Hemisystolie bestehend aus alternirenden Contractionen der linken und der rechten Kammer;

2. Partielle Contractionen des Herzmuskels, für die Schmoll den Namen „Ataxie" des Herzmuskels vorschlägt.

9 Fälle von Herzblock beschreibt Volhard (8). Mit Ausnahme eines einzigen Falles handelte es sich um Dissociation, Kammer und Vorhöfe schlugen unabhängig von einander in verschiedenem Rhythmus. 4 von den 9 Fällen hatten gar keine Anfälle gehabt, wie sie dem Morgagni-Adams-Stokes'schen Syndrom entsprechen. Volhard betont, dass dieses letztere nicht mit Herzblock identisch ist.

Bei einem Kranken konnte durch Vagusdruck und Digitalis eine Besserung erzielt werden, Atropin rief Dissociation hervor, ebenso 10 Tropfen Strophantustinctur.

Als Ursache für die Adams-Stokes'schen Anfälle führt V. an:

Uebergang vom unvollständigen zum vollständigen Block, Steigerung der Vorhoffrequenz bei Reizleitungsstörung, Vagusreizung, Sauerstoffmangel im Gehirn und „Block im Blocke", d. h. eine Reizleitungsstörung der automatischen Kammerreize.

Mit der Karellcur sah V. guten Erfolg. Dasselbe betont His.

## IV. Klappenfehler.

(incl. „relative" Insufficienzen, „accidentelle" Geräusche).

1) Cole, Rufus, The axillary diastolic murmur in aortic insufficiency. John Hopkin's Hosp. Bulletin. Dec. p. 353. — 2) Goggia, Eine Betrachtung über die verschiedenen Localisationen der Herzgeräusche bei organischer Insufficienz der Mitralklappe. Gazzetta degli ospedali. No. 80. — 3) Hampeln, P., Zur Frage der Mitralstenose. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. S. 1301. — 4) Hoevel, Ueber die Complication von Herzfehlern mit den Generationsvorgängen des Weibes. Inaug.-Diss. Freiburg. — 5) de Janeiro, Das systolische Geräusch bei der reinen Aorteninsufficienz. (Dieses ist nach dem Verf. bedingt durch die zurückströmende Blutwelle, die sich nach der unvollständig geschlossenen Ventrikelhöhle während der Verschlussphase der Systole ergiesst.) — 6) Joachim, Die Lähmung des linken Vorhofes bei Mitralfehlern. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. S. 2207. — 8) Obrastzow, Ueber die discontinuirliche, in zwei Absätze getheilte Contraction des linken Ventrikels des Herzens (Bisystolia) und über die Erscheinungen an den Arterien der Aortenklappeninsufficienz. Berliner klin. Wochenschr. No. 22. — 9) Rihl, Demonstration experimentell erzeugter Herzgeräusche. Wissenschaftl. Gesellsch. deutscher Aerzte in Böhmen. 5. Januar. — 10) Wenczel, Gravidität und Geburten bei Herzkranken mit 8 casuistischen Fällen. Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXVI. H. 4.

Nach Beobachtungen von Cole (1) ist das diastolische Geräusch bei Aorteninsufficienz sehr laut und deutlich in der Axillarhöhle wahrzunehmen, und zwar bildet dies mehr die Regel als die Ausnahme. In manchen Fällen war das Geräusch an dieser bisher wenig erwähnten Stelle lauter als in der Sternalgegend zu hören.

Nach Beobachtungen in seiner „Privatambulanz" kommt Hampeln (3) nach 20jähriger Erfahrung zu dem Resultate, dass im klinischen und anatomischen Sinne „reine" Mitralstenosen relativ häufig, in etwa 10—20 pCt. sämmtlicher Mitralklappenfehler vorkommen. Als Hauptmerkmal ist die Verstärkung des ersten Mitraltones und das präsystolische Geräusch an der Herzspitze zu betrachten. Der zweite Pulmonalton



wird oft nicht an normaler Stelle, im zweiten linken Intercostalraum, sondern tiefer an der Insertion der III.—IV. linken Rippe oder am unteren Sternalrande verstärkt wahrgenommen.

„Die reine Mitralstenose bildet die gutartigste und am besten vertragene Klappenfehlerform und wird zum Theil deshalb, zum Theil wegen undeutlicher Geräuschbildung oft verkannt.“ Auf die Beziehung dieser „reinen“ Mitralstenose zur „chlorotischen Natur“ im jugendlichen Alter, auf die Rosenfeld (Ein Beitrag zur Lehre der chlorotischen Mitralstenose. Strassburger Dissert. 1900) hingewiesen, wird die Aufmerksamkeit gelenkt.

Ein compensirter Herzfehler hat nach statistischen Forschungen von Hoevel (4) für die Prognose einer bestehenden Schwangerschaft sowie für die Geburt keine grosse Bedeutung.

Deshalb müsse dem Grundsatze, Mädchen mit incompensirten Vitien das Heirathen zu verbieten, entgegengetreten werden.

Auch bei den während der Schwangerschaft diagnosticirten incompensirten Vitien sollte, da statistisch 75 pCt. dieser Fälle eine nicht complicirte Geburt gut überstehen, mit einer Unterbrechung der Gravidität „abgewartet werden“, vorausgesetzt, dass nicht Erfahrungen bei der letzten Geburt eine vorzeitige Unterbrechung indiciren. In letzterem Falle sollte möglichst rühzeitig eingegriffen werden.

Bei Mitralstenosen schwindet bei Compensationsstörungen das präsystolische Geräusch häufig. Nach Mackenzie kommt dies nach Beobachtungen am Venenpuls dadurch zu Stande, dass durch Ueberdehnung des linken Vorhofes dessen Function leidet. In solchen Fällen fehlt die Vorhofswelle im Phlebogramm, statt des normalen auriculären, besteht ein ventriculärer Venenpuls. Bei solchem Pulse konnte Mackenzie auch niemals ein präsystolisches Geräusch wahrnehmen.

Mit der Registrirung vom Oesophagus aus (Minkowski, Fredericq, Rautenberg) suchte Joachim (6) nun die Theorie Mackenzie's zu prüfen (4 Fälle). Das Oesophagogramm liefert eine Bestätigung der Mackenzie'schen Behauptung: „Bei denjenigen Fällen von Mitralstenose, bei denen die präsystolische Verstärkung des dias'olischen Geräusches fehlt“, ergiebt die Registrirung des Herzens vom Oesophagus aus „eine Lähmung des linken Vorhofes“.

Der Klinik der Aorteninsufficienz schenkt Obrastzow (8) seine besondere Aufmerksamkeit und betont, dass er schon wiederholt darauf hingewiesen habe, dass er sich bei der Auscultation des Herzens „einer zur Zeit wohl kaum von anderen Klinikern viel benutzten Methode bedient habe, nämlich der Methode der unmittelbaren Auscultation des Herzens mit dem Ohr, ohne Vermittelung des Stethoskops“, dass diese Methode akustische Phänomene offenbare, die sonst gar nicht oder nur mit Mühe wahrgenommen werden.

Dabei kommt Verf., was die Aorteninsufficienz anbetrifft, zu folgenden Resultaten:

„Bei der Insufficienz der Valvulae aortae contrahirt sich der linke Ventrikel in 2 Perioden (Bisystolia). Klinisch documentirt sich diese Art der Herzcontraction durch gewisse Eigenschaften des Spitzenstosses bei diesem Herzfehler — durch das sogenannte Choc en dôme, durch die systolische Verdoppelung des 1. Herztones, der in der Präcordialgegend auscultirbar ist durch das Cardiogramm des Herzstosses, das 2 Erhebungen aufweist, und durch die Entstehung von 2 Pulswellen in den grossen Gefässen, die sowohl palpatorisch als auch sphygmographisch nachweisbar sind.

2. Der Pulsus celer in den peripheren Arterien verdankt seine Entstehung dem Verschwinden der ersten Erhebung der gespaltenen Pulswelle, welche wahrscheinlich in der zweiten Erhebung oder in der zweiten Welle sich auflöst. Diese zweite Blutwelle wird vom linken Ventrikel mit der grössten Contractionskraft herausgeschleudert und gewinnt daher eine grössere Geschwindigkeit im Arterialsystem als die schwächere erste Welle, so dass sie die letztere einholt, mit ihr zusammenfliesst und schliesslich den Pulsus celer bildet.

3. Das systolische Geräusch auf der Aorta bei Aortenklappeninsufficienz hängt wahrscheinlich oft von der discontinuirlichen Contraction des linken Ventrikels ab (Bisystolia), wobei das in die grossen Arterien hineinfliessende Blut in ein labiles Gleichgewicht geräth und mit schon vorhandenem Blute eine Reihe von Wirbelbewegungen bildet, die das Geräusch verursachen. Dieselbe Erklärung scheint auch für die Ursache der Entstehung der systolischen Geräusche an der Aorta und Art. pulmonalis bei schweren Anämien zu gelten.“

Eine experimentelle Läsion der Tricuspidalklappen, die Rihl (9) bei Kaninchen hervorzurufen sich bemüht hatte, zeigte als Ergebniss ein systolisches Herzgeräusch, das bei Verlangsamung der Schlagfolge durch Vagusreizung verstärkt wurde. Nicht stets trat dieses Geräusch auf: es fehlte sowohl bei geringgradiger als auch bei hochgradiger Klappenläsion. Ein Kammervenenpuls konnte nur bei hochgradiger Klappenläsion constatirt werden. Daraus schliesst R., dass man weder aus dem Vorhandensein eines Geräusches auf einen Kammervenenpuls noch aus nachweisbarem Kammervenenpuls zu weitgehende Schlüsse ziehen dürfe.

Die Beziehung von Gravidität und Geburten bei Herzkranken bespricht Wenczel (10) an der Hand von 8 casuistischen Fällen.

Dabei handelte es sich ausschliesslich um schwere decompensirte Herzfehler. In 4 Fällen traten die Störungen erst in der Schwangerschaft auf, in 4 Fällen bestanden schon vor der Schwangerschaft Compensationsstörungen. Von diesen letzteren überlebte keine Kranke die Entbindung. Im Ganzen starben 6 Frauen, von den Kindern 4. In 6 Fällen musste künstlich bei dem Partus nachgeholfen werden.

[1) Franke, Störungen der Herzaction bei Leitungsunterbrechung der Reize von den Atrien zu den Herzkammern. Tygodnik lekarski. Lemberg. No. 28. (Zwei Fälle der sogenannten Adams-Stokes'schen Krankheit.) — 2) Janowski, Wladyslaw, Beitrag zur Erklärung der durch den Oesophagus erhaltenen Curven vom linken Vorhof für die Diagnose der Stokes-Adams'schen Krankheit und einige Bemerkungen über die Bradycardie. Medycyna. No. 19 u. 20.





Bei einem Epileptiker mit anfallsweise auftretender Bradycardie (20—30 Schläge) konnte Janowski (2) nur auf Grund des durch in den Oesophagus eingeführte Sonde erhaltenen Sphygmogramms eine echte Adams-Stokes'sche Krankheit, wo die Vorhöfe dreimal öfter schlugen, als die Ventrikel, constatiren. Nach J. soll man sich dieser Methode bedienen, wo in Folge verschiedener Hindernisse, wie Adipositas, der Venenpuls nicht aufgenommen werden kann. J. unterscheidet folgende Bradycardien: I. Bradycardia vera: auf nervöser Grundlage, bei Helminthiasis, Intoxication, durch Reizung der Nervenendungen des Vagus, bei Gehirnanämie. II. Bradycardie in den Fällen von echter Stokes-Adams'scher Krankheit. III. Bradycardia spuria, wo in Folge von Herzmuskelschwäche nicht jeder Herzschlag am Pulse fühlbar ist. **M. Selzer** (Lemberg).]

## V. Angeborene Erkrankungen.

1) Dietrich, Ein Zusammentreffen angeborener und erworbener Herzfehler. Berliner klin. Wochenschr. No. 43. — 2) D'Espine et Mallet, Un cas de malformation congénitale du coeur avec cyanose paroxystique. Revue du médec. p. 941. — 3) Grossmann, E., Congenitaler Herzfehler, familiäre Polydaktylie und Retinitis pigmentosa. — 4) Meinhardt, Ueber die Entstehung der Herzklappenhämatome bei Neugeborenen. Virchow's Archiv. Bd. CXCII. H. 3. — 5) Richter, G., Ueber einen Fall von angeborenem Herzleiden. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. (Pulmonalstenose und wahrscheinliche Persistenz des Ductus arteriosus Botalli bei einer 28jähr. Patientin.) — 6) Schahad, J. A., Ein Fall von angeborenem Herzfehler. (Pulmonalstenose nach den Symptomen und vielleicht offenes Foramen ovale oder Septumdefect.) (Literatur.) — 7) Scharpff, Zur Frage der Aortenveränderung bei congenitaler Syphilis. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. II. H. 2. — — 8) Weil et G. Mouriquand, Rétrécissement aortique d'origine congénitale avec persistance du canal artérial, el anomalies pulmonaires et spléniques. Lyon méd. No. 24. p. 1274. — 9) Wells, G., Persistent patency of the ductus arteriosus. Amer. journ. of med. sc. Sept. p. 381. (Beitrag zur Casuistik mit Berücksichtigung der Literatur.)

Bei einem 42jährigen Manne, bei dem die klinische Diagnose Insufficienz und Stenose der Aortenklappen, Tricuspidalinsufficienz, Myocarditis und mit Wahrscheinlichkeit auf Pericarditis gestellt worden war, zeigte die Obduction Dietrich (1), dass die ganze vordere Thoraxapertur von dem Herzbeutel mit reichlicher klarer Flüssigkeit eingenommen war. Die Serosa war glatt und spiegelnd. Das Herz bedeutend vergrössert. Die Aortenklappen waren theilweise mit einander verwachsen, schwielig verdickt, undicht. Die Veränderung der Aortenwand bestand makroskopisch hauptsächlich in einer Verdickung der Intima.

Die Ausbildung der rechten Coronararterie war eine ungewöhnlich schwache.

Der Muskel zeigte auffallend geringe Veränderung, keine Nekrosen etc.

Bei Besichtigung der Tricuspidalklappe fiel die aussergewöhnliche Grösse der Pars membr. des Ventrikelseptums auf. Keine Zeichen einer abgelaufenen Endocarditis, es scheint, dass mit dem ungewöhnlich gross gebliebenen membranösen Septum eine mangelhafte Entwickelung der Tricuspidalis verbunden gewesen war.

Es fanden sich somit zwei angeborene Anomalien des Herzens: die Lücke in der Tricuspidalis und die ungewöhnliche Ausbreitung der Coronargefässe.

Erst ein Jahr vor seinem Tode hatte der Kranke, ohne dass er subjective Beschwerden empfunden gehabt hätte, von seinem Herzleiden Kenntniss erhalten. Von da an entwickelte sich progressiv das Krankheitsbild, das die Aorteninsufficienz und Tricuspidalinsufficienz im Vordergrunde stehend zeigte und durch die Anfälle der Angina pectoris auf Coronarerkrankung hingewiesen hatte.

Dietrich hält es für möglich, dass hier, obwohl nicht direct nachweisbar, die Lues der äussere auslösende Factor gewesen war, der bei einem durch innere Ursache disponirten Herzen zu einem schnell letal endenden Krankheitsprocess geführt hat.

Ein ungefähr 7 Monate altes Kind, Mädchen, das an paroxysmal auftretenden cyanotischen Erscheinungen des Gesichts und der Hände litt, zeigte klinisch nach D'Espine und Mallet (2) folgenden Herzbefund:

Voussure mittleren Grades, kein besonderer Palpationsbefund. Die rechte Herzgrenze überragt den rechten Sternalrand, und die linke geht bis zur Mammillarlinie, die obere Grenze beginnt an der dritten, die untere erreicht die sechste Rippe.

Auscultatorisch sind die Töne regelmässig, der erste Ton ziemlich laut. Derselbe ist von einem weichen Geräusch begleitet, das sehr wechselnd selbst während ein und derselben Auscultation ist. (Leichtes Oedem an den Füssen.)

Blutbefund: Hämoglobin 120.
Erythrocyten 6 417 000.
Leukocyten 12 400.

Der Obductionsbefund: Offener Ductus Botalli, Verengerung der ventriculären Mündung der Pulmonalarterie. Kleiner Defect im Septum interventriculare. Bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels. Beträchtliche Erweiterung der Aorta im Verhältniss zur Pulmonalarterie.

Die bei Neugeborenen beobachteten Hämatome der Herzklappen sind auf Gänge, Canäle, die bei der Entwickelung des Herzens sich ausbilden, zurückzuführen. Um Ektasien von Blutgefässen scheint es sich, nach Meinhardt (4), nicht zu handeln.

Ueber histologische Einzelheiten sei auf die Arbeit hingewiesen.

Die in den Aorten syphilitischer Früchte nachgewiesenen Veränderungen gleichen nicht, wie Wiesner und Bruhns angenommen haben, denen in der Aorta Erwachsener mit erworbener Syphilis, sondern Scharpff (7) konnte den Nachweis führen, dass die Mehrzahl der Zellwucherungen an der Media-Adventitia-Grenze nicht luetischen Ursprungs ist, vielmehr eine normale und physiologische Wachsthumsbildung der Aorta darstellt.

Mit der Mesaortitis syph. der Erwachsenen haben diese Zellwucherungen nichts zu thun.

Ueber einen Fall von congenitaler Aortenstenose





mit Persistenz des arteriellen Canales, Dreitheilung der Milz, Unabhängigkeit der drei rechten Lungenlappen unter einander berichten Weill und Mouriquand (8). Es handelte sich um ein $5\frac{1}{2}$ Monate altes Mädchen. Klinisch keinerlei Erscheinungen von Seiten der Lungen. Ueber dem Herzen intensives systolisches Geräusch mit dem Punctum maximum über der Spitze.

Unter Erscheinungen von dyspnoischen Krisen und allgemeiner Kachexie starb das Kind ungefähr 4 Monate nach seiner Aufnahme ins Krankenhaus.

Die Obduction ergab mit Bezug auf die rechte Lunge: völlige Unabhängigkeit der Lappen unter einander. Der oberste hing am obersten Bronchus, der mittlere am mittleren Bronchus. Jeder der drei Lappen hatte seinen eigenen kleinen Hilus, von dem aus die Bronchien und Gefässe etc. eindrangen. Jeder dieser drei Lappen zeigte emphysematöse Veränderungen und Stauungserscheinungen.

Die linke Lunge war normal bezüglich ihrer Gestaltung, zeigte atelektatische Läsionen, die von der Compression durch das hypertrophische Herz herrührten. Ausserdem fand sich die angeführte Anomalie der Aorta.

Die Milz war transversal in drei Theile getrennt, die beiden untersten Incisuren waren so tief, dass man fast von Trilobatio des Organs sprechen konnte.

[Hornowski, Ein Beitrag zur intravitalen Diagnose des offenen Foramen ovale bei Erwachsenen. Medycyna i Kronika lekarska. No. 13.

Der Verfasser führt die entwicklungsgeschichtlichen, physiologischen und klinischen Angaben über das Foramen ovale des Herzens an und bemerkt, dass wir bisher fast kein sicheres klinisches Erkennungszeichen besitzen. Danach beschreibt H. zwei von ihm bei der Section beobachtete Fälle, und zwar einen, in welchem fast das ganze Septum atriorum fehlte, einen zweiten, in welchem das Foramen ovale an drei Stellen offen war. Auf Grund dieser zwei Fälle und einer Reihe von anderen beschriebenen, betrachtet der Verf. folgende Merkmale als charakteristisch für ein offenes Foramen ovale des Herzens: 1. eine beträchtliche Erweiterung der rechten Vorkammer des Herzens; 2. eine Erweiterung der Pulmonalarterie und das Verhältniss ihres Umfanges zum Umfange der Aorta, wie 2 : 1; 3. Verdickung des Peri- und Endocardiums rings um die rechte Vorkammer (Pericarditis chron. fibrosa ad atrium dextrum); 4. Ausbuchtung der rechten Hälfte des Brustkorbes (voussure) dadurch bedingt, dass der besprochene Fehler seit der Kindheit persistirt und das vergrösserte Herz die nachgiebigen Rippen ausbuchtet.

**Nowicki** (Lemberg).]

## VI. Endocarditis.

1) Fulci, Intorno all' esistenza di un' endocardite da tossine batteriche. Il Policlinico. Vol. XV—M. F. 8. p. 337. — 2) Smith, The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years. The Lancet. April 25. p. 1201. — 3) Stein, The management of chronic endocarditis during the stage of compensation. New York med. journ. July 11. p. 55. — 4) Stone, Endocarditis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. No. 3. p. 65.

Mit der Frage der Endocarditis und ihrer Entstehungsweise hat sich Fulci (1) experimentell eingehend an grossem Thiermateriale (Kaninchen) beschäftigt.

Die Versuchsanordnung lässt sich in 5 Gruppen eintheilen:

In der ersten Gruppe handelte es sich um intravenöse Injection von pulverisirter Kohle, um die rein mechanische Wirkung zu studiren, sowie an chemische Stoffe, (Argent. nitr. etc.), ausserdem wurden beide Stoffe gleichzeitig intravenös eingeführt. In keinem Falle konnten bei wiederholter Injection bei 8 Kaninchen Kohlepartikelchen im Endocard. valv. oder parietale nachgewiesen werden.

Nur in einem Falle, bei Injection von Arg. nitr., befand sich auf einer Seminularklappe der Art. pulm. ein kleines hell-rothes Knötchen, das nicht vascularisirt war.

Bei einem anderen Thiere (Arg. nitr. + pulv. Kohle) ergab die mikroskopische Untersuchung oberflächliche Nekrose der Mitralis.

Die zweite Gruppe umfasst Versuche an 12 Kaninchen. Den vier ersten Thieren wurden in verschiedener Dosis Toxine von B. coli commune, den anderen Thieren Toxin + Argent. nitr. injicirt.

In 3 Fällen (Toxin + Arg. nitr. und Toxin + Kohle) konnten Noduli am freien Rande der Mitralis und einmal an der Tricuspidalis nachgewiesen werden. Sie waren stecknadelkopfgross, leicht rosaroth gefärbt, nicht vascularisirt.

Die dritte Gruppe: 14 Kaninchen, von denen 4 Diphtherietoxin injicirt erhielten und solches gemischt mit steriler pulverisirter Kohle. Desgleichen Staphylokokkentoxin.

Bei zwei Thieren wurden die Aortenklappen mechanisch-instrumentell lädirt.

Nur in 3 Fällen (Toxin + Kohle und Toxin + Arg. nitr.) traten kleine Knötchen in der Nachbarschaft des freien Mitralrandes auf.

Diese Knötchen bestanden mikroskopisch, wie auch die früher erwähnten, aus ganz normalem Klappengewebe.

Die vierte Gruppe: Staphylokokkentoxin bei 14 Thieren (das Toxin mit Kohle und $AgNO_3$ variirt).

Nirgends entzündliche Erscheinungen.

In zwei Fällen die schon früher beschriebenen Knötchen.

Die fünfte Gruppe: 12 Kaninchen behandelt mit Typhustoxin.

In einem Falle Endocarditis ulcerosa an der Mitralis.

Sechste Gruppe: Streptokokkentoxin bei 22 Kaninchen.

In drei Fällen die erwähnten soliden Knötchen.

Siebente Gruppe: Bei 6 Kaninchen sterilisirte Bouilloncultur von Diplococcus lanceolatus (mit Kohle und $AgNO_3$ variirt).

Niemals Zeichen einer Endocarditis.

Achte Gruppe: 12 Control-Kaninchen, denen virulente Reinculturen von Streptokokken oder Diplokokken mit sterilisirter pulverisirter Kohle injicirt worden waren.

In vielen Fällen typische Endocarditis ulcer.



mit Nekrosen an der Mitral- oder Tricuspidalklappe, thrombotische Auflagerungen, in denen mit der Methode nach Gram und Löffler, Ziehl etc. die pathogenen Keime sowohl, wie auch die injicirten Kohlepartikelchen nachgewiesen werden konnten.

Aus diesen Untersuchungen geht also hervor, dass die Entwickelung der Endocarditis ulcerosa und verrucosa an die Gegenwart von pathogenen Keimen, die aus dem Blute stammen, geknüpft ist und speciell dann zu Stande kommt, wenn toxische oder traumatische Ursachen verschiedener Art den Boden dafür vorbereitet haben.

Ueber einen Fall von tödtlicher Endocarditis auf der Basis von Influenza berichtet Smith (2). Da der betreffende Patient vor 8 Jahren zur Zeit der Influenzaepidemie in England Influenza gehabt hatte, 3 Jahre vor seinem Tode eine Erkrankung, die ohne bakteriologische Untersuchung für Typhus gehalten worden war, die Smith aber nach der Krankheitsgeschichte und dem ähnlichen Verhalten zu der tödtlichen Krankheit, bei der im Blute bakteriologisch der Influenzabacillus nachgewiesen worden, ebenfalls für eine Influenzaattacke hält, wird die Möglichkeit erwogen, ob dieser Kranke nicht seit der ersten Influenza vor 8 Jahren ein Bacillenträger geblieben, und die tödtliche Endocarditis darauf zurückzuführen ist.

Smith weist darauf hin, welche praktische Bedeutung es habe, derartige Bacillencentren zu entdecken und zu „desinficiren“ und spricht den Wunsch aus, dass die Bakteriologen diese Seite der Frage nicht vernachlässigen möchten.

Während des Stadiums der Compensation kommen bei chronischer Endocarditis nach Stein (3) vor allen Mitteln Opium und seine Derivate in Betracht.

Seitdem Albutt 1869 in die Therapie der Herzkrankheiten das Morphium in subcutaner Form eingeführt hat, ist dieses Medicament in kleinen Dosen verabreicht, sehr gewürdigt worden.

Die Gefahr der Gewöhnung an das Morphium hat einen Ersatz für dasselbe erfordert, und das Codein stellt nach Stein im Compensationsstadium ein unentbehrliches Mittel dar.

Dass mechanische Behandlung, Hydrotherapie daneben in Anwendung kommen sollen, wird des Weiteren erörtert.

Ueber Endocarditis mit Beiträgen zur Casuistik spricht Stone (4) (Obductionsbefunde der 6 Fälle). An Stelle von einfacher oder benigner Form und ulcerativem oder malignem Typus schlägt St. die Bezeichnung infectiöse und arteriosklerotische Endocarditis vor, wobei er sich wohl bewusst ist, dass post mortem beide Formen untrennbar zusammen sich präsentiren können.

Bei Kindern ist die Arteriosklerose nicht so sehr selten wie neuere Beobachtungen gelehrt haben. Typhus speciell disponirt zu arteriosklerotischen Veränderungen ebenso wie die Syphilis. Bei alten entzündlichen Klappenprocessen besteht die Tendenz zu frischen Attacken. Was die Bakteriologie der acuten ulcerativen und malignen Endocarditis anbetrifft, so ist alles anzuführen, was unter den Begriff der Septikämie fällt.

Bei jeder allgemeinen Infection, muss das Herz stets so sorgfältig wie möglich beobachtet werden.

Trotz solcher Bemühungen konnte bei einem von St. beobachteten Falle keinerlei Anzeichen einer Endocarditis, an die man stets dabei gedacht hatte, wahrgenommen werden. Die Section ergab eine Endocarditis an den Aortenklappen.

## VII. Krankheiten des Herzbeutels.

1) Baskin, Haemo-pericardium associated with syphilis. The Lancet. Febr. 8. p. 424. — 2) Bergé, A., Symphyse cardiaque. Gazette des hôpitaux. No. 79. p. 939. — 3) Calvert, W. J., Cardiohepatic angle. John Hopkins Bull. May. p. 143. — 4) Erben, F., Ueber die Bedeutung der systolischen Einziehungen in der Herzgegend. Prager med. Wochenschr. No. 39. S. 559. — 5) Manges, A case of tuberculous pericarditis, embolic hemiplegia three days after paracentesis of the pericardium. New York med. journ. Sept. p. 544. — 6) Ortner, N., Zur Klinik der Concretio et Accretio cordis. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 7) Richter, Eugen, Pericardiales Reiben bei Synechie des Pericards. Berl. klin. Wochenschr. No. 17.

Baskin (1). Ein 65jähriger Mann, der verschiedene nachweisbare Symptome syphilitischer Affection und Herzmuskelerkrankung aufwies, wurde antisyphilitisch und mit Strophantus behandelt. Die luetischen Ulcerationen gingen nach einigen Wochen zurück, aber ganz plötzlich starb der Kranke.

Die linke Coronararterie war rupturiert, es handelte sich um einen ulcerirten Gummiknoten; nur ein einziger wurde im Herzen constatirt. Gewöhnlich werden die Gummata in dem Septum ventr. gefunden.

Die „Symphyse cardiaque“, die Verwachsung der Pericardblätter und die mehr oder weniger vollkommene Obliteration der Pericardhöhle ist, wie Bergé (2) schildert, von alters her bekannt. Galen und die alten Autoren glaubten, dass ein congenitaler Defect des Pericards, dass letzteres fehle, vorliege. Lancisi war der Erste, der die entzündliche Natur des Leidens nachwies. Baillon, Lower, Vieussens, Morgagni, Chénac beschrieben die Symptomatologie, die seither von zahlreichen Beobachtern präcisiert worden ist: Heim, Sanders, Skoda, Williams, Gibson, Aran, Friedreich, Traube, Potain etc.

Aetiologie. Die Verwachsungen, die frischen Pericarditiden folgen, sind wie diese letzteren hauptsächlich durch Infectionskrankheiten, wie Scharlach, Pneumonie und vor allem durch Gelenkrheumatismus und Tuberculose entstanden.

Bergé unterscheidet drei Formen der Aetiologie nach:

1. die rheumatische,
2. die tuberculöse,
3. die auf arteriosklerotischer Basis und als Folgezustand der Nierenerkrankung bei Greisen vorkommende.

Die rheumatische Synechie beobachtet man






besonders im Kindes- und Adolescentenalter; meist sind valvuläre und Myocardveränderungen damit verbunden. Es sind rheumatische Läsionen, die das ganze Herz befallen „le grand coeur rhumatismal“ von Durozier „la pancardite rhumatismale“.

Die tuberculöse Form ist die gewöhnlichste der Pericarditis überhaupt. Sie tritt in der Regel im Alter von 15—30 Jahren als rein abgegrenztes Krankheitsbild oder mit einer „sclérose pleuro-pulmonaire“ derselben Basis auf.

Die Greisen-Synechie des Peric. entwickelt sich allmählich ohne initiale acute Phase unter der Form der langsamen und progressiven Pericardsklerose. Sie ist oft genug mit Perihepatitis chron. („Symphyse péricardo-périhépatique) vergesellschaftet, ebenso wie mit Pleuritis chron. und anderen chronischen serösen Entzündungen (périviscérites disséminées de Huchard“).

Histologisch ist die Synechie eine chronische Pericarditis. Welches auch ihre Ursache sein mag, die Structur der Membranen, der Adhäsionen ist fast immer dieselbe mit Ausnahme der tuberculösen, wo sich specifische Granulation und verkäste Massen, wenn auch zumeist nur mikroskopisch nachweisbar, vorfinden. Zumeist ist Hypertrophie und Dilatation des Herzens damit verknüpft. Bei starker Dilatation begegnet man nicht selten functioneller Insufficienz der Klappen, speciell der Mitralis, gelegentlich auch der Aorta.

Die Folgeerscheinungen der Synechie. Die „Symphyse cardiaque“ führt wie alle grossen Cardiopathien stets zur Asystolie. Man findet bei Autopsien daher passive Congestion der visceralen Organe und alle anderen asystolischen Folgezustände.

Darunter nimmt die grosse Stauungsleber die prädominirende Stellung ein. Die Erscheinungen von Seiten der Leber können derartige sein, dass sie eine reine hepatische Erkrankung vortäuschen können.

Ebenso ist oft chronische Pleuritis damit verbunden.

Symptomatologie. Oft ist die Erkrankung eine so latente, dass sie als Nebenbefund bei der Autopsie erst entdeckt wird. Aber auch, wenn sie durch Beschwerden sich äussert, wird sie nicht selten übersehen.

Sind nur ganz geringfügige Adhäsionen vorhanden, so braucht sie keinerlei Symptome zu verursachen.

Die Synechie kann übersehen werden, wenn das Stadium der Asystolie vorherrscht, oder die Lebererkrankung im Vordergrunde steht.

Physikalische Symptome, Inspection und Palpation des Herzens:

Die permanente Retraction der Präcordialregion ist eines der häufigsten Zeichen der pericardialen Symphyse. Sie stellt ein indirectes Symptom dar, denn dieselbe kommt nicht durch intra-pericardiale, sondern auch infolge extra-pericardialer Adhäsionen zu Stande: Pneumopleuro-costale und pericardio-costale (Mediastinitis anterior) Verwachsungen. Gelegentlich können auch fibröse Bänder das Pericard mit der Wirbelsäule (Mediastinitis posterior) verbinden.

Die präcordiale Retraction hat die Verminderung der linksseitigen inspiratorischen Dehnungsfähigkeit zur Folge. Dazu kommt dann für die Palpation eine „Exagération de l'impulsion cardiaque.“ Manchmal trifft man statt der Einziehung eine „Voussure précordiale“. Dies ist selten, aber beim Kinde gelegentlich zu beobachten. Die systolische Einziehung an der Herzspitze: Dieses ist das beste Zeichen einer Synechie, obwohl es weder pathognomonisch, noch constant ist.

Sie hat aber nur geringe Bedeutung, wenn sie sich nur punktförmig („Dépression unicostale“) auf das Niveau der Spitze beschränkt, sie ist diagnostisch sehr werthvoll, wenn die ganze untere sterno-costale Region befallen ist („Dépression pluricostale“).

Die systolische Einziehung ist öfter von diastolischem Shock der Spitze begleitet.

Dem Pulsus paradoxus von Kussmaul kommt nur die Bedeutung eines indirecten Symptoms von Herzschwäche zu, da es auch bei anderen pathologischen Zuständen (Larynxstenosen, Pericarditis, Pleuritiden etc.) beobachtet wird.

Die Halsvenen bieten gelegentlich zwei interessante Phänomene: 1. die inspiratorische Anschwellung der Venen am Halse (normaler Weise soll bei jeder Inspiration das Blut durch thorakale Aspiration nach dem Thorax hin abfliessen). Die inspiratorische Anschwellung beruht darauf, dass die Vena cava sup. durch fibröse Züge im Momente der thorakalen Erweiterung zusammengezogen wird.

2. Der diastolische Venencollaps. Dieser besteht in dem plötzlichen Zusammenfallen der Jugulares im Momente der Herzdiastole. Man schreibt dieses Zusammenfallen der Vorwölbung des Thorax und dem brüsken Tiefertreten des Diaphragmas zu, Erscheinungen, die im Momente der Diastole der systolischen Einziehung folgen. Dadurch entsteht eine plötzliche venöse Aspiration, die sich bis hinauf zu den Halsvenen bemerkbar macht.

Functionelle Symptome: Dyspnoe, Palpitationen, Präcordialschmerz (letzterer offenbart sich oft als Angina pectoris), asystolische Symptome.

Die Therapie: Dieselbe muss zunächst eine causale sein. Bei ausgesprochenen Synechien kommen ruhige Lebensweise in jeder Beziehung, mildes Klima, bisweilen Thermalcuren in Betracht. Bei den geringsten Anzeichen von asthenischer Myopathie: Bettruhe, Milchdiät, Coffein, Strophantus, Digitalis etc. event. Abführmittel, Aderlass, Punction von pleuralen Ergüssen und des Ascites.

Mit dem cardio-hepatischen Winkel bei Pericarditis beschäftigt sich Calvert (3).

Bei Vergrösserung des Herzens und Pericarditis kommen zwei Factoren, die diesen Winkel vergrössern, in Betracht:

1. Dislocation der Lungenwurzel nach rechts, nach rechts und aufwärts, nach rechts aufwärts und rückwärts, oder rückwärts und aufwärts.

2. Dislocation des unteren Theiles der rechten



Pericardwandung entweder durch Flüssigkeitserguss oder durch sehr starke Dilatation der rechten Aurikel.

Bei sehr stark ausgeprägter Dilatation des Herzens, wenn die Differentialdiagnose zwischen diesem und Pericarditis die grössten Schwierigkeiten bieten kann, ist der cardiohepatische Winkel von geringem Werth. Kann die Pericarditis ausgeschlossen werden, so handelt es sich bei Vergrösserung des Winkels zumeist um Mitralstenose, da bei dieser Affection ausgeprägte Dilatation der linken Aurikel und Dislocation der Lungenwurzel am häufigsten vorkommt.

In einem von Erben (4) beschriebenen Falle entstand ohne jede Verwachsung der beiden Pericardialblätter durch Lungenemphysem bedingte rechtsseitige Hypertrophie des Herzens, eine systolische Einziehung in der Herzgrube und in der Gegend der Herzspitze.

Klinisch wurde trotz dieser beträchtlichen systolischen Einziehung eine Accretio cordis ausgeschlossen, weil die Stauung im grossen Kreislauf resp. der Hydrops fehlte.

Wie auch v. Friedreich und Galvagni schon gezeigt haben, können die systolischen Einziehungen ohne Con- oder Accretio cordis vorkommen. Nur im Zusammenhang mit anderen Symptomen darf diese Einziehung diagnostisch für die pericardialen Verwachsungen in Betracht gezogen werden.

Türk hat mit besonderer Betonung darauf hingewiesen, dass für die Diagnose der Concretio et Accretio cordis neben dem Missverhältniss der starken Stauungsleber und des hochgradigen Ascites gegenüber den fehlenden oder geringgradigen Oedemen der unteren Extremität, das auffällig cyanotische, pastöse, gedunsene, ödematöse Gesicht neben Oedem der Brusthaut charakteristisch sei.

Bei einem Kranken, bei dem der Gesammtbefund jenem bei Concretio so glich, dass Ortner (6) diese Diagnose gestellt hatte, ergab der Obductionsbefund völliges Fehlen einer solchen.

Verf. sucht sich nun die auffälligen Stauungserscheinungen in der Leber, die der Patient gezeigt hatte, mit Rücksicht auf die typische Stauungsleber bei Concretio pericardii zu erklären.

Nach Türk ist der Stauungsmodus bei der letzteren ähnlich jenem bei Tricuspidalinsufficienz. Hess kommt auf Grund von Thierversuchen zu dem Resultate, dass ausser der durch die Verwachsungen bedingten Schwäche des rechten Ventrikels kein directer Grund aufzufinden sei.

In manchen Fällen kann die Verengerung der Vena cava inferior oberhalb des Zwerchfells durch schrumpfendes pericardiales Gewebe zur Erklärung einer isolirten Leberstauung herangezogen werden.

Türk zieht zur Erklärung eine Hülfshypothese heran, indem er sagt, dass durch Hemmung der Zwerchfellthätigkeit (in Folge von Adhäsionen) die Stauung im Pfortaderkreislauf begünstigt werde, da das Diaphragma doch anerkanntermaassen circulationsbefördernd für die Leber wirke.

Verf. nimmt nun für seinen Fall, bei dem es sich um Cyanose und Oedem des Gesichts, frühzeitig, dauernd prävalirende, hartnäckige Stauungsleber, klinisch-anatomisch beiderseitiges Lungenemphysem, beiderseitige totale Pleurasynechie, excentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels, keine Concretio pericardii" gehandelt hatte, „die concomittirende Athmungsunthätigkeit des Diaphragmas" als Ursache für die Bildung der Stauungsleber an.

Bei einem Fall von Aorteninsufficienz traten plötzlich Reibegeräusche über dem Sternum auf, und auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose frische Pericarditis gestellt [Richter (7)].

Die Section ergab nun, dass keine frische Entzündung vorlag, sondern totale Obliteration des Herzbeutels, die Verwachsungen waren sicher älteren Datums, an der Vorderfläche des Herzens fand man an „6 bis 8 Stellen linsen- bis erbsengrosse Blutergüsse".

Es hatte hier also das pericardiale Reiben in der Verschiebung von Blutgerinnseln gegeneinander seinen Ursprung gehabt.

## VIII. Krankheiten der Gefässe.

### A. Krankheiten der Arterien.

#### 1. Allgemeines.

1) Cattle, C. H., A case in which occlusion of the abdominal aorta took place. The Lancet. June 13. p. 1691. — 2) Citron, Julius, Ueber Aorteninsufficienz und Lues. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 3) Koechlin, Ueber primäre Tumoren und papillomatöse Excrescenzen der Herzklappen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. II. H. 2. — 4) Ritter, Ein Fall von ausgedehnter Hyalinbildung in Arterien. Virchow's Archiv. Bd. CXCII. H. 3. — 5) Selig, Ueber den Kalkgehalt der Aorta. XXV. Congress f. innere Med. in Wien. — 5) Weber, Parkes F., Arteritis obliterans of the lower extremity with intermittent claudication („Angina cruris"). The Lancet. Jan. 18. p. 152.

Einen Fall von Verschluss der Aorta abdominalis, allerdings ohne Obductionsbefund, beschreibt Cattle (1) auf Grund folgender Symptome:

Plötzliches Einsetzen intensiver Schmerzen in der Lumbalgegend, bald darauf vollständige Lähmung beider Beine mit absoluter Anästhesie und Analgesie. Fehlen des Kniesehnenphänomens. Der Cremasterreflex war vorhanden.

Vollständiges Fehlen der Pulsation in den Art. femorales, tibial. post. und dorsalis pedis. Am folgenden Tage war der Urin dunkelroth gefärbt, reichlich bluthaltig. An dem nächsten Tage unter fortwährendem Schlucken und profusen Schweissausbrüchen trat der Tod ein.

Die Bedeutung der Lues für die Aetiologie der Arterienerkrankungen ist schon lange bekannt, und speciell ist für die Mesaortitis productiva nachgewiesen, dass Lues ihre häufigste Ursache darstellt.

Die moderne Syphilisforschung hat nun die beiden neueren diagnostischen Methoden für diese Frage herangezogen. Um den Nachweis der Spirochäten in erkrankten Arterien haben Reuter u. Benda sich verdient gemacht, ohne dass man diesen Befunden



grosse Aufmerksamkeit geschenkt hat, besonders deshalb, weil man eine Täuschung durch elastische Fasern für möglich hielt.

Fränkel u. Much untersuchten das Leichenblut von 6 Fällen von Mesaortitis mit Hülfe der Wassermann'schen Reaction und fanden alle Fälle — 5 Fälle von Aorteninsufficienz, 1 combinirt mit beginnendem Aneurysma — positiv.

Citron (2) konnte nun nachweisen, dass 62,6 pCt. serologisch untersuchter reiner Aorteninsufficienzen bezw. 58 pCt. solcher mit combinirten Vitien luetisch inficirt waren. Einer der untersuchten Fälle, bei dem klinisch absolut keine Anhaltspunkte für Lues vorhanden waren, mit stärkster positiver Serumreaction, hatte als Sectionsergebniss nur an der Aorta „eine typische Heller'sche Mesaortitis mit strahligen Narben", sonst bot auch die Obduction keinerlei Hinweis auf irgendwelchen luetischen Process.

Mehrere Fälle tumorartiger papillomatöser Excrescenzen der Pulmonal- und Aortenklappen, die von der Ventrikelschicht der Klappen ausgehen, beschreibt Koechlin (3). Vermuthlich sind es keine echten Tumoren, sondern Residuen von Endocarditiden.

Bei einem 50jährigen Manne fand Ritter (4) eine bedeutende Veränderung der Arterien der Zunge, die zu grosser Tumorbildung geführt hatte. Ebensolche Veränderungen fanden sich in den Arterien des Darmcanals. Histologisch handelte es sich um eine ausgedehnte, schollige, hyaline Entartung der Media und Adventitia der genannten Gefässe.

Mit dem Kalkgehalt der Aorta hat sich Selig (5) beschäftigt.

Die Untersuchung leicht verkalkter Aorten hat folgende Durchschnittswerthe ergeben:

| | | |
|---|---|---|
| für Kalk | 23,7 bis 44,2 | pCt. |
| „ Magnesium | 2,7 „ 5,4 | „ |
| „ Phosphorsäure | 25,7 „ 31,3 | „ |

Bei einer hochgradigen Verkalkung einer 82jähr. Frau fand S.

| | | |
|---|---|---|
| für Kalk | 53,00 | pCt. |
| „ Magnesium | 1,62 | „ |
| „ Eisen | 0,25 | „ |
| „ Natrium | 0,72 | „ |
| „ Phosphorsäure | 40,19 | „ |

Die Aorten enthalten vorwiegend phosphorsauren Kalk, nicht kohlensauren Kalk, wie gewöhnlich angenommen wird. Eisen wurde stets gefunden.

Bei Erscheinungen in der unteren Extremität, die denen der Angina pectoris ähnlich sind, schlägt Parkes Weber (6) die Bezeichnung „Angina cruris" vor und führt ein hier einschlägiges Beispiel eigener Beobachtung bei einem Fall von Arteriitis obliterans der unteren Extremität mit intermittirendem Hinken an.

[Herz, Rich., Zwei Fälle hämorrhagischer Nephritis bei Aorteninsufficienz. Medycyna i kronika lekar. No. 25.

Die häufig bei Aorteninsufficienz constatirte Nierenaffection ist keine harmlose Stauungsniere, sondern fast immer „hämorrhagische Nephritis", die prognostisch ungünstig sei. — Diese Ansicht Talamon's und Castaigne's bekräftigt Verf. durch 2 eigene Beobachtungen und Sectionsergebnisse. Der erste Fall betraf einen 31jährigen Patienten mit Insuff. mitralis et valv. aortae, Endocarditis recrudescens, Infarctus haemorrhagici pulm. dext. et renum, Hydrops. Im Urin Eiweissspuren, keine Cylinder, später Blut und hyaline Cylinder. Tod nach 10tägiger Beobachtung. Anatomisch wurde ausser dem Herzleiden unzweifelhafte Nephritis haemorrhagica constatirt. Der zweite Patient, 38jährig, zeigte Insuff. valv. aortae et myocarditis. Darauf wurde der saturirte Urin, spec. Gewicht 1016, Albumen $^1/_4$ pro mille, bezogen. Cylinder fehlen. Im Verlaufe der Beobachtung entwickelt sich Anasarca, blutiger Urin (auch mikroskopisch), $1^1/_2$ pM. Eiweiss, Leukocyten, zahlreiche hyaline und körnige Cylinder, auch mit Erythrocyten belegte. Nach vorübergehender Besserung Exitus nach ca. 8wöchiger Beobachtung. Diagnose: Insuff. mitralis et valv. aortae; infarctus haemorrh. pulm. cum pleurit. serosa; Infarct. renum haemorrh. (und nicht Nephritis, dagegen sprach das nur flüchtige Auftreten von Cylindern, nach einiger Zeit das gleichzeitige Erscheinen der Hämaturie mit Lungeninfarcten). Ausser dem genannten Herzleiden, Lungeninfarcten wurde bei der Obduction makro- und mikroskopisch hämorrhagische Nephritis constatirt.

**W. Pisek** (Lemberg).]

## 2. Arteriosklerose.

1) Aufrecht, Genese der Arteriosklerose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — 2) Boinet, Tuberculose pulmonaire et athérome aortique. Bulletin de l'acad. Dec. 17. p. 511. — 3) Finck, Nouvelles recherches sur la valeur du rapport des tensions artérielle et capillaire dans l'artério-sclérose. Rev. de méd. No. 8. p. 747. — 4) Grube, Ueber intermittirendes Hinken (Dysbasia angiosclerotica Erb). Münchener med. Wochenschr. No. 15. S. 800. — 5) Gubb, The premonitory signs of arteriosclerosis. The Lancet. July 11. p. 84. — 6) Hahn, Die Beziehung zwischen Aderlass und Kreislaufstörungen. 29. Vers. der balneol. Ges. in Breslau. — 7) Hornowski und Nowicki, Histologische Untersuchungen über die Nebennieren bei Arteriosklerose sowie über den Befund in Nebennieren und Aorta von Kaninchen bei intravenösen Injectionen von Adrenalin. Virchow's Arch. Bd. XXIII. — 8) Huchard, H., Quelques considérations sur les causes, la nature et le traitement de l'artériosclérose. Bull. de l'acad. No. 59. — 9) Josué, Formes cliniques de l'insuffisance cardiaque des artério-scléreux. Le progrès médic. No. 43. p. 517. — 10) Kitamura, S., Ueber die Sklerose der Pulmonalarterie bei fortgesetztem übermässigen Biergenuss. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1. — 11) Posselt, Die klinische Diagnose der Pulmonalsklerose. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1625. — 12) Rogers, Extensive atheroma and dilatation of the pulmonary arteries, without marked valvular lesions, as a not very rare cause of fatal cardiac disease in Bengal. Quart. journ. of med. Oct. p. 1. — 13) Rimbaud, Le coeur sénile pathologique. Montpellier médicale. T. XXXII. No. 38. p. 265. — 14) Strubell, Zur Semiotik der Herzkrankheiten. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden. XII. Sitzg. vom 18. Januar. — 15) Derselbe, Ueber functionelle Diagnostik u. Therapie der Herzkrankheiten. Ebendas. — 16) Teissier, Valeur séméiologique des hypertensions partielles dans leurs rapports avec les symptômes et les complications de l'artériosclérose. Interprétation pathogénique. Bull. de l'acad. No. 8. p. 283. — 17) Walton and Paul, Arteriosclerosis. The journ. of the Amer. med. assoc. Jan. 18. Vol. C. p. 169.

Nach Untersuchungen von Sklerosen der Aorta thoracica, bei denen Lues auszuschliessen war, ist nach Aufrecht (1) der ganze Vorgang als eine Entzündung der Vasa vasorum, die zu trophischen Stö-



rungen in der Media und Intima führt, aufzufassen. Es handelt sich also um eine „Arteriitis".

Lange Zeit hindurch war man der Ansicht, dass zwischen der Lungentuberculose und dem arteriellen Atherom eine Beziehung existire.

Stokes bekämpfte diesen Standpunkt und erklärte, dass derselbe Allgemeinzustand sowohl den tuberculösen Process in den Lungen als die Gefässveränderungen bedinge.

Nach Huchard besteht eine wirkliche Beziehung zwischen Tuberculose und Arteriosklerose. Bei prädisponirten Individuen kann die letztere den Boden für die bacilläre Erkrankung vorbereiten. So kann man sich die relativ häufige Erkrankung um das 50. Lebensjahr erklären.

Unter 800 Autopsien, darunter 285 Fälle von Lungentuberculose, konnten nach Boinet (2) 125 Mal an der Aorta und den grossen Gefässen dieser Phthisiker atheromatöse Läsionen festgestellt werden.

Er theilt diesen Befund im Hinblick auf die Bedeutung für die Praxis mit, um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, welche Gefahren der Tuberculose den Atheromatösen sowohl wie den Greisen droht.

Unter den 125 Fällen boten die Nebennieren 65 Mal atheromatöse Veränderungen dar. Dieser hohe Procentsatz erklärt sich aus dem doppelten Einfluss der Atheromatose und der Tuberculose. In 20 Fällen handelte es sich um ausgesprochenen Morbus Addisonii mit sklerotischen oder tuberculösen Veränderungen der Nebennieren.

Es giebt keine Relation zwischen dem Werthe des arteriellen Blutdruckes in Hg ausgedrückt und der Bedeutung der klinischen Symptome der Arteriosklerose. Eine solche Beziehung äussert sich, wenn auch nicht constant, in dem capillären Druck.

Mit dem „Ralentissement" des Blutkreislaufs ist eine renale Stase verbunden.

Finck (3) hat sich speciell damit beschäftigt, den arteriellen und capillären Druck bei Arteriosklerose zu verfolgen. Eine Erhöhung des letzteren geht bei langer Beobachtung von arteriosklerotischen Individuen der arteriellen Blutdrucksteigerung voraus. Das Herz reagirt mit Hypertrophie auf den erhöhten Druck und vertheidigt sich lange Zeit. So lange der capilläre Druck wächst, steigt auch, allerdings nicht proportional, der arterielle an. Schliesslich muss der Herzmuskel den Kampf aufgeben. Der arterielle Druck sinkt, der capilläre steigt, das Gleichgewicht wird vollkommen gestört, das Herz dilatirt, und wenn valvuläre Insufficienz sich einstellt, entsteht die Asystolie.

Dies alles kann man nur durch jahrelange Beobachtung eines und desselben Individuums constatiren.

Ueber 4 Fälle von Dysbasia angiosclerotica Erb berichtet Grube (4).

In allen Fällen war dieselbe typisch mit Fehlen der Fusspulse ausgesprochen. Bei 3 Kranken bestand Diabetes bezw. Glykosurie, bei einem Falle chronische Schrumpfniere.

Nicotinmissbrauch spielte bei 2 Fällen ätiologisch eine Rolle.

Die Tendenz zur Arteriosklerose ist wesentlich durch hereditäre Belastung bestimmt. Wir finden, dass eine grosse Anzahl der Individuen von arthritischen oder mit Gicht behafteten Eltern abstammen, die an renaler, cardialer oder cerebraler Arteriosklerose gelitten hatten. Von grösster Bedeutung ist es, aus den allerersten Symptomen die Krankheit zu erkennen, um durch entsprechende Maassnahmen der Ausbreitung vorbeugen zu können. Gubb (5) sieht als solches Frühsymptom die leichtere Ermüdbarkeit und den bei geringfügigen Anstrengungen einsetzenden Kopfschmerz an; diese Beschwerden führen zu Depressionserscheinungen, die zumeist dann für Neurasthenie gehalten werden. Dazu kommen gelegentlich neuralgische Schmerzen, Parästhesien in den Gliedern. Sehr charakteristisch ist das Schwindelgefühl, das oft von musikalischen Geräuschen im Ohr begleitet ist.

Von Bedeutung für die allgemeine Arteriosklerose ist das, was französische Physiologen „die Stabilität" des Pulses nennen. Normaler Weise ist die Pulszahl in aufrechter Körperhaltung um 6 oder 10 Schläge pro Minute höher als in der Horizontallage; ist dies nicht der Fall, so darf hieraus geschlossen werden, dass der Blutdruck beträchtlich erhöht ist. Ist das Verhältniss umgekehrt, so deutet dies auf aussergewöhnlichen hohen Blutdruck und auf vorgerücktes Stadium der Arteriosklerose hin.

Bei Arteriosklerose sinkt nach Hahn (6) der arterielle Blutdruck und bleibt eine Zeitlang niedrig.

Da sonst der Blutdruck vor und nach Venaesectionen constant bleibt, glaubt Verf. seine Beobachtung durch Ausschaltung der Vasomotorenwirkung bezw. deren Abschwächung bei Arteriosklerose erklären zu müssen. Neben der Blutdruckerniedrigung wird der wohlthätige Einfluss des Aderlasses auf das Gesammtbefinden durch eine Abnahme der Viscosität des Blutes erklärt.

Bei Arteriosklerotikern zeigt der histologische Untersuchungsbefund der Nebennieren nichts Charakteristisches, wie Hornowski und Nowicki (7) mittheilen. Sie vertreten die Meinung, dass die Beziehung zwischen Atherosklerose und Nebennieren nur auf dem Wege chemischer Forschung erkannt werden könne.

Ueber die Frage der Arteriosklerose giebt es nach Huchard (8) im Grunde wenige Thatsachen, die einander widersprechen, dafür aber um so mehr einander widersprechende Ansichten.

Die Ursache dieser bis zum heutigen Tage noch bestehenden divergirenden Meinungsverschiedenheiten besteht vor allem darin, dass man diesen Krankheitszustand nicht genau auf klinischer Basis präcisirt, sondern fast ausschliesslich den anatomischen Charakter berücksichtigt hat.

Früher hatte man auf Grund experimenteller und klinischer Beobachtung angenommen, dass die Arteriosklerose das Resultat einer schädigenden Function der motorischen Gefässnerven sein könnte [Giovanni (1877)]. Aber diese Auffassung stützt sich lediglich auf Beobachtungen von Atherombildungen, und allzu lange hat



man den Fehler begangen, diese Atherombildung mit Arteriosklerose zu verwechseln. Die Experimente haben nur eine allgemein anerkannte Thatsache gelehrt: den Einfluss des Nervensystems in Bezug auf das Entstehen von vasculären Läsionen.

Trotz der grossen Bedeutung der arteriellen Hypertension kann man nicht behaupten, dass diese das Primum movens der ganzen Entwickelung der Arteriosklerose darstellt. Diese Hypertension ist Folgeerscheinung der Intoxication, welche die ganze Symptomatologie des Krankheitsbildes beherrscht.

Die arteriellen Cardiopathien beginnen mit der Intoxication, dauern durch die Intoxication fort, sie hören mit der Intoxication auf.

Diese Intoxication ist oft alimentären Ursprungs. Excesse und besonders unhygienische Ernährungsweise schädigen den Organismus durch Toxine, sobald das renale Filter frühzeitig insufficient geworden ist und dieselben nicht mehr eliminiren kann.

Therapeutisch folgt hieraus, dass man den Hebel zur Besserung der Symptome nicht an diese, sondern an die Ursache ansetzen muss, d. h. dass die Ernährung zweckentsprechend, nach H. lacto-vegetabilisch, geregelt werden soll. Aber diese antitoxische Medication darf nicht einseitig gehandhabt werden. Man hat zwischen toxischen und cardio-arteriellen Symptomen zu unterscheiden.

Unter den letzteren sind zu nennen: Die Arrhythmie, „le bruit de galop", die Herzerweiterung, die Hyposystolie und die Asystolie, Angina pectoris.

Um diese zu bekämpfen kommen Jodpräparate, Trinitrine, Tetranitrol, Theobromin in Betracht. Was die Jodbehandlung anbetrifft, so kann nicht oft genug wiederholt werden, dass man zu grosse Dosen verschreibt und gewöhnlich in allen Perioden der Krankheit unmässigen Gebrauch davon macht, speciell im Stadium der Praesklerose.

Die toxischen Symptome bestehen in Dyspnoe auf „toxisch-alimentärer" Grundlage, die vor allem das Bild der cardio-renalen Arteriosklerose beherrscht.

Sobald die arterielle Hypertension Platz gegriffen, die cardio-renale Sklerose sich „mitralisirt" hat, muss dieselbe Behandlung wie bei schlecht compensirten valvulären Affectionen einsetzen.

Arteriosklerose mit Hypertension und portalen Stauungserscheinungen.

Hier kann die abdominelle Massage vieles leisten.

Um das Problem der Pathogenesis der Arteriosklerose zu lösen, haben eine grosse Zahl von Forschern in Frankreich und anderen Ländern sich bemüht durch Injection von hypertensiven Substanzen (Adrenalin) arterielles Atherom experimentell zu erzeugen. Nach H. ist man auf diese Weise auf methodisch falsche Bahnen gerathen. Denn um vasculäre Läsionen, speciell solche der Aorta, zu erzeugen, giebt es kaum bessere Substanzen als die genannten, glaubt man aber so experimentell Arteriosklerose produciren zu können, so beruht dies auf ganz irriger Voraussetzung, da bei der Arteriosklerose die Intoxication **in vielen Organen** sich manifestirt.

Syphilis und Arteriosklerose: Die syphilitische Arteriosklerose beginnt zumeist mit der Aortitis und kann Jahre lang local bleiben, sie hat aber die Tendenz sich allmählich auszubreiten, und die Niere ist das vor allem gefährdete Organ. Der Hauptcharakter der syphilitischen Arteriosklerose besteht in ihrer Complication mit interstitieller Nephritis. Wird nicht von vorneherein dieser Nephritis vorgebeugt und die Quecksilberbehandlung bei diesen parasyphilitischen Erscheinungen eingeschränkt, so kann man mit Sicherheit das Einsetzen dieser Nephrosklerose voraussagen.

Die Arteriosklerose darf nicht anatomisch, sondern muss klinisch definirt werden. Sie stellt eine generalisirte Krankheit dar, die am häufigsten disseminirt auftritt, manchmal localisirt bleibt, aber immer die Tendenz zur Ausbreitung zeigt.

Was die einzelnen Erscheinungen, wie z. B. die der Angina pectoris anbetrifft, so weist H. auf die verschiedenen Theorien hin und weist den Ausdruck „Dyspnée douloureuse" für dieselbe mit Entschiedenheit zurück. Man wird „anginös" durch die Coronararterien und dyspnoisch durch die Niere.

H. hat persönlich an 15000 Beobachtungen gesammelt und bei Hinweis auf den Uebelstand, den jede statistische Berechnung mit sich bringt, führt er die bei seinen Kranken in Betracht kommenden ätiologischen Factoren bei 1835 Fällen an:

Gicht 323, Rheumatismus 232, Syphilis 209, alimentäre Schädigungen 184, Tabak 181, infectiöse Krankheiten 67, Diabetes 48, Alkohol 27, Malaria 14, Menopause 12, psychische und nervöse Ursachen 19.

Das Alter sollte zwischen dem 40. und 60. Jahre fixirt werden.

Die Zahlen sprechen für sich, was man auch allgemein gegen solche statistischen Werthe anführen mag. Sie stimmen mit den von anderen Beobachtern angeführten nicht überein, insbesondere führen diese letzteren die Arteriosklerose hauptsächlich auf Syphilis, alimentäre Schädlichkeiten und Tabakgenuss zurück.

Zum Schlusse weist H. noch darauf hin, dass man von rein theoretischem Standpunkte aus die Arteriosklerose auf die Nebennieren zu beziehen geneigt ist, dass aber jeder Beweis für einen solchen Zusammenhang fehlt (Hornowski und Nowicki).

Bei den klinischen Formen der cardialen Insufficienz der Arteriosklerotiker unterscheidet Josué (9) drei Formen:

1. Die latente Periode;
2. die passagere Periode;
3. die chronische Periode.

Die erstgenannte Form kommt hauptsächlich bei den Greisen vor. Oft handelt es sich um Kranke mit allgemeiner Bronchitis. Der Puls ist bisweilen irregulär, inaequal, beschleunigt, aber dies ist nicht stets der Fall.

Das Herz zeigt mehr oder weniger ausgeprägte Dilatation des rechten Ventrikels, gleichzeitig oft Hypertrophie des linken.

Dass eine Insufficienz des Herzens besteht, geht oft nur aus therapeutischen Maassnahmen hervor. Alle bestehenden Beschwerden, die anderen Medicationen



Widerstand leisteten, werden gebessert, sobald Digitalis verabreicht wird.

Die Insufficienz äussert sich hierbei unter der Maske der broncho-pulmonalen Erscheinungen.

Bei der passageren Form tritt die Insufficienz öfters ganz plötzlich in Gestalt einer dyspnoischen Krise auf, gelegentlich nach einer Angina pectoris-Attaque. Das Herz wird dabei enorm dilatirt, und unter Umständen wird die Insufficienz eine chronische.

Die schwere chronische Form der Insufficienz äussert sich in den Oedemen, die nicht mehr resorbirt werden, in der Entstehung von Ascites und Hydrothorax und schwerster Dyspnoe.

Auf die Sklerose der Pulmonalarterien bei extremem Biergenuss weist Kitamura (10) an der Hand eines Falles hin. Dass hier die nachgewiesenen Intimaveränderungen nicht toxischen Ursprungs (Alkohol) sind, wird mit Rücksicht auf das Fehlen dieses Befundes an den übrigen Körperarterien betont.

K. kennt keine andere Erklärung für diese Sklerose der Pulmonalarterien, als dass die Blutmenge absolut vermehrt gewesen ist. Für die Annahme einer echten Plethora sprach der Sectionsbefund: „Die Leiche erwies sich als ausserordentlich blutreich, nicht nur zeigte die Körperoberfläche ein diffus cyanotisches Aussehen, sondern überall fanden sich auffallend grosse Mengen eines dunkelgefärbten dünnflüssigen Blutes". Die functionelle Ueberlastung hätte so hier im Sinne von Jores die Arteriosklerose hervorgerufen. Dass speciell die Lungenarterien befallen waren, wird auf die vor Allem im Lungenkreislauf erschwerten Circulationsverhältnisse zurückgeführt. (Das Herz war bedeutend hypertrophirt. Es handelte sich um einen 33jährigen Kellner, der täglich 30 Glas Bier neben reichlichen Mengen von Wein und Schnaps zu trinken gewohnt gewesen war.)

Die Arteriosklerose der Pulmonalarterien kann primär und secundär auftreten. Von der primären Form werden stets die Fälle von Klob, Romberg, Aust, Laache citirt.

Die secundäre findet man am häufigsten, relativ, bei der Mitralstenose.

Eine klinische Diagnosestellung wurde bisher überhaupt noch nicht versucht, da die Möglichkeit einer solchen in Abrede gestellt wurde.

Posselt (11) bemüht sich durch Eigenbeobachtungen zu zeigen, dass unter „bestimmten Umständen" während des Lebens der Zustand erkannt werden kann, dass der absolute Pessimismus bezüglich der klinischen Diagnose mithin nicht gerechtfertigt sei. An klinischen und ambulanten Kranken sammelte Posselt in „mehr als $1^1/_2$ Decennien" seine Erfahrungen. Die Möglichkeit des Erkennens erfordert sehr lange Beobachtungsdauer, es sei denn, dass die Röntgentechnik die wünschenswerthen Fortschritte zur Darstellung der Arteriosklerose der central gelegenen thorakalen Gefässe mache, die dann die sofortige Diagnose ermöglichen würde.

Bei Atherosclerosis pulmon., bei Mitralstenose ergeben sich bei subtiler Beobachtung folgende physikalischen Symptome:

Die Palpation zeigt ein diastolisches Schwirren an der Herzspitze, das im weiteren Verlauf aufwärts gegen den linken Sternalrand rückt und manchmal in der Pulmonalgegend als „ein eigenthümliches feinrieselndes Schwirren" erscheint.

Die Percussion zeigt auffällige Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts und einen Dämpfungsstreifen am linken oberen Sternalrand.

Bei der Röntgendurchleuchtung sah P. einen deutlichen Schatten im 2. linken Intercostalraum, den er auf die Pulmonalis bezieht.

Im Vergleich mit Röntgenbildern glaubt P., dass das Elektrocardiogramm nach theoretischer Voraussetzung Aufschluss geben könne: Bei secundärer Atherosklerose in Folge Mitralstenose müsse die Vorhofszacke stark ausgebildet sein, bei primärer in Folge Venenverengerung und geschrumpftem Vorhof fehlen.

Bei der klinischen Symptomatologie fällt die „Blausucht" auf, die durch ihre ungewöhnliche Intensität lange vor allen anderen Störungen, Stauungen, Dyspnoe, Oedemen etc. auftritt. (Fehlen der Trommelschlägelfinger).

Anfälle von Herz-Lungenschmerzen spielen symptomatisch eine Rolle: Angst, Beklemmung, „basale Herzschmerzen, die gegen die Tiefe der Lunge zu ausstrahlen".

Diese Dyspragia intermittens angioscl. pulm. unterscheidet sich von der Angina pectoris, dem Asthma cardiale und den Huchard'schen Aortenbeschwerden. „Wiederholte abundante Lungenblutungen ohne ausgesprochenen Infarctcharakter" sind als Symptome für die Pulmonalsklerose charakteristisch. — P. schreibt, dass er über 10 Eigenbeobachtungen verfüge, von denen „die ersten 3 zufällige Obductionsbefunde betreffen, die übrigen einer klinischen Analyse zugänglich sind". Da keine Krankengeschichten mitgetheilt sind, ist es schwierig, aus diesen Worten zu ersehen, ob diese 7 Fälle obducirt worden sind. Denn nur durch den Obductionsbefund würde die klinische Analyse ihren Werth erhalten, und der bisher sich geltend machende „Pessimismus" bezüglich der klinischen Diagnose der Pulmonalsklerose weichen müssen, bezw. gerechtfertigt erscheinen.

Ausgedehnte Atheromatose der Pulmonalarterien insgesammt ohne bemerkenswerthe Erkrankung der übrigen Gefässe und ohne Klappenaffection, ist nach Rogers (12) eine nicht seltene Ursache verhängnissvoller Myopathia cordis in Bengal. Durch die Atheromatose der Pulmonalarterien entsteht extreme Hypertrophie und Dilatation der rechten Höhlen, die so gross sein kann, dass die rechte Kammer die Spitze und die ganze Vorderfläche des Organs bildet. Meistens wurde diese Erkrankung während des Lebens für mitrales Vitium gehalten, bis auf einen von Rogers schon bei Lebzeiten richtig diagnosticirten Fall.

Zwischen dem 20. und 40. Jahre tritt die Affection beinahe stets auf und ist zumeist auf Syphilis zurückzuführen. Herzklopfen, Dyspnoe, grosse Schwäche sind die Hauptsymptome, die vorübergehend, durch entsprechende Behandlung, beseitigt werden können. Gewöhnlich tritt der Tod unter Erscheinungen von

Hydropericard und Dilatation der Coronargefässe ein. (10 Krankengeschichten mit Obductionsbefunden, Literatur.)

Die Aetiologie der Herzsklerose im vorgerückten Alter ist das Alter an und für sich. Keine andere Ursache, lediglich die normale senile Evolution, bedingt die Cardiosklerose. Wie Huchard dies ausgedrückt hat: „Senectus ipsa morbus."

Rimbaud (13) sieht in dieser pathologischen Erscheinung eine „Intoxication". Der Saturnismus, der Alkohol etc. machen analoge Erscheinungen, die nur ein frühzeitiges Alter repräsentiren.

Nach Rimbaud spielen allgemein genommen die Intoxicationen, wie Blei, Alkohol, Tabak, bei der frühzeitigen Cardiosklerose eine grössere Rolle als die Infectionen. Unter letzteren steht in erster Linie die Syphilis. Zu den Intoxicationen muss auch unhygienisches alimentäres Regime und der zu grosse Fleischgenuss gezählt werden.

Neben diesen beiden Factoren, Intoxication, Infection kommt die „Diathese" in Betracht: Gicht, Arthritiden, Diabetes, chronischer Rheumatismus, hereditäre Belastung, die speciell die Disposition zu frühzeitiger Sklerose zeigt.

Die pathologische Anatomie des senilen Herzens:

1. Myocard: In der Regel zeichnet sich die senile Cardiosklerose durch Hypertrophie aus, gelegentlich durch Atrophie, letzteres hauptsächlich bei alten abgemagerten Frauen, die lange Zeit hindurch bettlägerig gewesen sind.

Im Allgemeinen nimmt das Herz während der Lebensdauer an Volumen zu.

Für das senile Herz ist dies fast ein physiologischer Zustand. Das mittlere Gewicht des senilen Herzens beträgt für den Mann 375 g anstatt 260 g (Herz des jungen Mannes).

Bei ausgesprocheneren Läsionen werden leicht Werthe bis 500 und 600, ja selbst bis 900 und 1000 g erreicht.

Zum Theil handelt es sich um Verdickung der Wandung, theilweise um Dilatation. Die Consistenz ist hart, manchmal auch weich und brüchig.

Die Farbe ist an der Oberfläche nur wenig verändert, die Schnittfläche blass, gelblich.

Fettauflagerung zeigt sich besonders nur im letzten Stadium des Seniums.

2. Endocard: Läsionen sind hier seltener als am Myocard.

Die Aortenklappen werden in der Regel durch sklerotische Läsionen verändert und zeigen hierdurch häufig Insufficienzerscheinungen. In sehr schweren Fällen kommt die Stenose hinzu.

Die Mitralklappe ist nach Faure-Miller nicht deformirt, sondern nur starr und kann dieselben Veränderungen, wie die der Aorta aufweisen. Gelegentlich bildet sich das „Syndrome mitro-aortique" aus.

3. Das Pericard: Dasselbe trägt häufig am visceralen Blatt die „Taches laiteuses".

Die Coronararterien sind immer atheromatös afficirt, die linke mehr als die hintere.

Symptome: Die allerersten Symptome äussern sich oft in musculärer Schlaffheit. Zu der Ermüdung kommt bei schnellem Gehen die Athemnoth, die häufig dem Emphysem zugeschrieben wird, bis diese Erscheinungen solche Form angenommen haben, dass es zu Angstzuständen kommt, die in der Regel die Aufmerksamkeit erst auf das Herz lenken. Symptome von Seiten des Digestionstractus kommen hinzu. Die allgemeine Arteriosklerose, die renale Sklerose gesellt sich hinzu, die Blutdruckerhöhung: es ist dies die arterielle Periode nach Huchard, in welcher unter Erscheinungen der Asystolie bei leichten intercurrenten Erkrankungen der Exitus letalis eintritt.

Unsere Anschauungen über die Semiotik der Herzkrankheiten müssen, wie Strubell (14) schildert, besonders auf Grund der Ergebnisse des modernen Kreislaufexperimentes im Hinblick auf das, was er das Lebenswerk Basch's nennt, modificirt werden.

Fasst man den Kreislauf des Menschen als einen einzigen mit zwei Systemen, dem arteriellen und venösen Antheil, auf, so hat man für die Störungen in den beiden Systemen nur die Leistung der beiden Motoren und die Summation der peripheren Widerstände verantwortlich zu machen.

So lange der Herzmuskel intact ist, tritt eine Anpassung bei den Klappenfehlern ein. Dabei brauchen nicht bisher latente „Reservekräfte" in Function zu treten, um das Gesammtbefinden günstig aufrecht zu erhalten.

„Die Herzhypertrophie compensirt nichts, sie ist der Folgezustand der auf verschiedenen Bedingungen beruhenden vermehrten Herzanstrengung, nicht aber die Ursache des Ausbleibens der Herzinsufficienz." (v. Basch.)

Strubell verwirft die Auffassung der meisten Kliniker, welche die Hypertrophie des linken Ventrikels bei Mitralinsufficienz auf erhöhte Thätigkeit desselben zurückführen.

Er setzt auseinander, dass selbst bei etwas vermehrter Füllung der Ventrikel hierbei weniger Arbeit leiste als der normale, der das ganze Schlagvolumen gegen den hohen Druck der Aorta zu befördern habe. Deshalb führt er die Hypertrophie des linken Herzens bei Mitralinsufficienz auf complicirende Angiosklerose oder Vermehrung der Widerstände durch die Dyspnoe zurück.

Im Sinne v. Basch's ist nach Strubell die Ursache ventriculärer Hypertrophie in der dauernd erhöhten Vermehrung peripherer Widerstände zu suchen. Die Arbeit des rechten Herzens ist bei Mitralinsufficienz vermehrt und kann zur Arbeitshypertrophie führen, weil die Widerstände im Lungensystem bedeutend erhöht sind.

Der Ursprung der Angiosklerose nach von Basch, bei welcher besonders in den kleinen Gefässen temporär oder dauernd erhöhter Blutdruck



herrscht, ist in Veränderungen im Splanchnicusgebiet zu suchen.

Strubell weist auf verschiedene Gifte, wie auf das Nicotin, durch welche Angiosklerose hervorgerufen wird, ebenso auf die Bedeutung nervöser Disposition, auf Krankheitsursachen, wie die Nephritis hin.

Die dauernde Elasticitätsvermehrung angiosklerotischer Gefässe reicht nicht aus, um functionelle Störungen, wie Gefässkrisen, aufhalten zu können. Beispiele hierfür sind die Claudicatio intermittens von Charcot, die Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis Ortner's.

Nach Strubell ist die Lehre von der Angiosklerose die Lehre von der vermehrten Elasticität der Gefässe bei mehr oder weniger gestörter verminderter, event. auch pervers vermehrter Reactionsfähigkeit.

Auf Grund dessen weist Strubell auf die praktische Bedeutung für die functionelle Diagnostik und Therapie des Kreislaufs hin.

Die Trägheit der vasodilatatorischen Gefässreaction bei Arteriosklerotikern im warmen Bade ist für ihn ein differential-diagnostisches Moment für den Zustand der Gefässe.

Desgleichen sucht Strubell die Thätigkeit des Herzens auf Anpassung an nervöse Reize (schwache elektrische Wechselströme im Bade) zu prüfen. Ebenso sucht er methodisch die Resultate von Blut- und Pulsdruck zu verwerthen.

Starke Kohlensäurebäder werden, wie St. scharf betont, zumeist kritiklos bei Angiosklerose und Arteriosklerose angewendet. Auf den Nutzen der Moorbäder wird hingewiesen.

Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die functionelle Herzdiagnostik wird betont, ebenso der Werth des Elektrocardiogramms, das Kraus und Nicolai in die Klinik der Herzkrankheiten eingeführt haben.

St. geht im Einzelnen auf die Curven des Elektrocardiogramms bei verschiedenen Herzkrankheiten ein und vertritt die Ansicht, dass unsere ganze Herzdiagnostik der nächsten Jahre unter dem Zeichen dieser Methode stehen werde, die, wie er hofft und glaubt, „noch viele goldenen Früchte am Baume der Erkenntniss zur Reife bringen wird".

Bei der „Angiosklerose" unterscheidet Strubell (15) eine Anzahl von Typen der Krankheit: Die functionelle vasomotorische Contraction der Abdominalgefässe bei Nervösen, Pseudoangiosklerose nach v. Basch:

Toxische Zustände, wie die durch Nikotinmissbrauch hervorgerufenen:

Acute Nephritis:

„Chronische Elasticitätsvermehrung tritt auf bei subacuter und chronischer Nikotinvergiftung, den Zuständen der „Schlemmer".

Secundäre Herzhypertrophie, stärker auftretende angiosklerotische Veränderungen der Gefässe und dauernde Blutdrucksteigerung entsteht bei chronischer Nephritis.

Bei dem nach v. Basch als latente Angiosklerose bezeichneten Stadium der Krankheit muss die Therapie weniger das Herz als die Gefässe berücksichtigen (Darmcuren):

Die ausgesprochene Arterio- und Angiosklerose.

Mit dem Sphygmomanometer von Potain hat Teissier (16) Erfahrungen über die Blutdruckverhältnisse an verschiedenen Körpertheilen bei Arteriosklerose gesammelt.

Bei einem gesunden Individuum war z. B. der Druck an der Radialis 16—18 cm Hg, an der Planta pedis oder Tib. post. 13—15 cm, während an der Temporalis der Werth nur 8—12 cm Hg betrug.

Bei der Arteriosklerose nun unterscheidet T. 3 Typen:

Bei der ersten Klasse ist der Druck in der Temporalis, der normaler Weise am niedrigsten ist, der höchste. So fand T. z. B. bei einem Kranken den Werth an der Radialis = 19; an der Planta pedis = 17; an der Temporalis = 25 cm Hg. Aehnliches bei anderen Patienten.

Bei der zweiten Gruppe fand sich der höchste Werth umgekehrt an der Planta pedis z. B. 22 cm Hg, an der Radialis 18 cm Hg, an der Temporalis 14 cm Hg.

Bei der dritten Serie von Fällen fand sich fast ausschliesslich eine Hypertension und an den Art. radiales.

Dementsprechend waren die Symptome bei der Gruppe I von Seiten des Kopfes ausgesprochen vorherrschend: localisirte oder diffus verbreitete Schmerzen, apoplektiforme Insulte etc.

Bei der Gruppe II: Arteriosklerotische Symptome der Abdominalorgane, Magendarmbeschwerden etc.

Die Arteriosklerose entsteht durch ein allgemeines Gift (Blei, Alkohol, Tabak etc.) und je nach Disposition des Individuums werden zunächst bestimmte Regionen befallen.

Hierzu bemerkt Lancereaux, dass nach seiner Erfahrung bei einer grossen Zahl von Alkoholikern diese niemals arteriosklerotisch gewesen seien mit Ausnahme derer, die an Gicht litten. Nach L. spielen die Gifte mit Ausnahme des Bleies keine Rolle für die Aetiologie der Arteriosklerose; es handelt sich vielmehr um trophische Störungen.

Nach ihren Erfahrungen kommen Walton und Paul (17) zu dem Resultate, dass bei der Arteriosklerose apoplektiforme Insulte, Schwindel, Gedächtnissschwäche einen Theil der Involutionseffecte darstellen, dass dagegen der Kopfschmerz nur als unmittelbare Wirkung der apoplektiformen Attacke in Betracht kommt.

Arteriosklerose kommt bei einer gewissen Gruppe älterer Neurastheniker wie bei älteren Leuten überhaupt vor, ob aber hier ein causaler Zusammenhang besteht, darüber erscheint Walton und Paul weitere Forschung wünschenswerth.



Renale Degeneration ist der Hauptfactor der Herzvergrösserung bei Arteriosklerose. Letztere ohne Herzvergrösserung oder ohne renale Erscheinungen ist nur ausnahmsweise mit sehr hohem Blutdruck begleitet. Besteht Herzvergrösserung oder renale Degeneration, so ist der Blutdruck mässig gesteigert, sind beide Momente vorhanden, dann ist sehr hoher Blutdruck die Regel.

[Hornowski u. Nowicki, Nebenniere und Arteriosklerose. Przeglad lekarski. No. 2/3.

H. und N. stellten sich die Aufgabe zu erforschen, ob bei der menschlichen Arteriosklerose in den Nebennieren specifische Veränderungen nachzuweisen sind; ob in den Nebennieren mit intravenösen Adrenalininjectionen behandelter Kaninchen irgend welche oder gar specifische Veränderungen vorhanden wären. Es wurden die Nebennieren in 36 Fällen von Arteriosklerose in verschiedenen Stadien makroskopisch und histologisch unter Anwendung specieller Färbemethoden eingehend untersucht. Als Controle dienten 122 normale bezw. nicht von Arteriosklerotikern herrührende Nebennieren. Sowohl beim Menschen, als auch beim Kaninchen fielen die Resultate vollkommen negativ aus. Die Autoren sprechen die Ansicht aus, dass die Frage nach dem Zusammenhange der Arteriosklerose mit den Nebennieren nur auf dem Wege chemischer Untersuchungen der Nebennieren oder ihrer inneren Secretion gelöst werden kann. **Nowicki** (Lemberg).]

[Rzetkowski, Kazimierz, Untersuchungen über Functionsprüfung des Arteriensystems bei Arteriosklerose. Przeglad lekarski. No. 49 u. 50.

Bekanntlich besteht ein Antagonismus zwischen dem peripheren arteriellen Blutkreislauf und den abdominellen Verzweigungen der Aorta in so fern, als — unter physiologischen Verhältnissen — eine Erweiterung des Stromgebietes der Eingeweidearterien mit einer Verengerung der Anderen und vice versa antwortet. Von dieser Thatsache konnte R. sich auch durch Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes, der Amplitude und durch Berechnung der Arbeit des linken Herzens an gesunden Menschen, welche Amylnitrit bekamen, überzeugen. Amylnitrit, welches eine Erweiterung der Arterien der oberen Körperhälfte nach sich zieht, führt bei gesunden Menschen nur ein unbedeutendes Sinken des diastolischen Blutdruckes herbei; als das Mittel weggelassen wurde, kehrte der Blutdruck zur Norm zurück. Bei Arteriosklerotikern ist das Sinken des diastolischen Blutdruckes bedeutender und hält länger an (noch nach einer $^1/_2$ Stunde), sogar in Fällen, in denen eine verstärkte Herzarbeit zu constatiren war, worauf das Fehlen einer compensirenden Verengerung der Visceralarterien schliessen lässt. Die Erhöhung des Blutdruckes bei Arteriosklerose ist eine Folge der permanenten und organischen Verengung der arteriellen Verzweigungen der Baucheingeweide. Es besteht also bei solchen Kranken eher eine Ischaemia abdominalis (und keine Plethora abdominalis) verbunden mit einer Plethora peripherica. R. möchte auf Grund seiner bisherigen Erfahrung das Amylnitrit zur Functionsprüfung des normalen und pathologischen Blutdruckes, angewendet haben.

**March Reichenstein** (Lemberg).]

### 3. Aneurysmen.

1) Anglada, Aneurysme de l'aorte thoracique. Arch. gén. de méd. Sept. p. 529. — 2) Brown, L., Dissecting aneurysm of the aorta and pulmonary artery following rupture of the arch of the aorta. New York med. journ. Vol. LXXXVIII. No. 1. July 4. (Beitrag zur Casuistik.) — 3) Kieseritzky, Ein Fall von Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene. Berliner klin. Wochenschr. No. 38. — 4) Lange, S., Pulsation of large aneurysm, non expansile, but transmitted. New York med. journ. Nov. 21. p. 988. (Beitrag zur Casuistik.) — 5) Rehberg, Ueber mangelhafte arterielle Blutversorgung des Gehirns und der oberen Extremitäten bei Aneurysma arcus aortae. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. S. 1928. — 6) Reitter, C., Perforation eines Aortenaneurysmas in die Vena cava sup. Wiener med. Wochenschr. No. 14. — 7) Smith, Aortic aneurysms, sudden deaths; the capacity of the pericardium. The Lancet. May 9. p. 1337. (Beitrag zur Casuistik. Betonung der Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose.) — 8) Froment et Rome, Rupture des aneurysmes de l'aorte thoracique dans le tissu cellulaire du médiastin. Lyon médical. T. CX. No. 15. p. 813. — 9) Virchow, Ueber ein in situ fixirtes Aneurysma der Aorta descendens. Verh. d. Berliner med. Gesellsch. Bd. XXXIX. Abth. II. S. 65.

Anglada (1). Ein Aneurysma der Aorta thoracica blieb lange Zeit trotz sorgfältigster Beobachtung verborgen. Das einzige Symptom, durch welches es schliesslich manifest wurde, war eine Paralyse des linken Recurrens, dem secundär eine solche des rechten Stimmbandes folgte.

Kieseritzky (3). Bei einem 59 Jahre alten Manne hatten die Symptome der starken Cyanose des Oberkörpers und des Halses, ganz besonders aber des Gesichtes mit Protrusio bulbi, Oedem der rechten Brust- und Rückenhälfte und des rechten Oberarmes bestanden. Weder klinisch noch röntgenologisch sicherer Anhaltspunkt für Aneurysma. Die Obduction ergab Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene. In dem vorliegenden Falle waren Geräusche, die von manchen Autoren für die Diagnose eines Aneurysma varicosum als charakteristisch herangezogen werden, nicht nachweisbar gewesen.

Bei einem 38 jährigen Manne war im ungefähr 34. Lebensjahre mit prodromalen Kopfschmerzen plötzlich motorische Aphasie und vollständige Lähmung des rechten Armes und Beines eingetreten. Alle diese Erscheinungen bildeten sich zurück, so dass er leichte Arbeiten wieder ausführen konnte. $3^1/_2$ Jahre später traten vorübergehend Schwindelanfälle und Bewusstseinsstörungen, heftige Kopfschmerzen und Verschlechterung der Sehschärfe, besonders auf dem rechten Auge, auf.

Rehberg (5) constatirte nun bei dem ziemlich kräftig gebauten Manne, dass die Pulsationen an den Arteriae radiales, brachiales, axillares ganz fehlten, an beiden Carotiden kaum, an den Subclaviae und Temporales gar nicht zu tasten waren.

Die Röntgendurchleuchtung zeigte ein Aneurysma arcus aortae. Die Wassermann'sche Reaction war positiv.

Durch Jodkali wurden die Beschwerden gebessert. Druck an der Innenseite des Sternocleidomastoideus in Schildknorpelhöhe löste Anfälle von Dyspnoe und leichte Zuckungen im rechten Arm und Bein mit Pulsverlangsamung (von 92 auf 45) aus. Wurde der Druck lange fortgesetzt, so kam es „zur völligen Bewusstlosigkeit, allgemeinen Zuckungen und Glottiskrampf mit stridulösem, langgezogenem Athmen".

Verf. erklärt diese Anfälle durch die mechanische Verlegung einer grossen Arterie, wodurch die



schon vorher bestehende Hirnanämie so gesteigert wird, dass es zum Auftreten von allgemeinen Convulsionen und Bewusstlosigkeit kommt.

Es ist eine alte Streitfrage, ob derartige cerebrale Erscheinungen bei Druck auf die eng zusammenliegenden Gefässe und Nerven am Halse durch Vagusreizung oder Störung der Blutzufuhr zum Gehirn zu Stande kommen.

Für die Gefässcompression führt Verf. an:

1. Die Thierversuche von Kussmaul und Tenner, die nach Unterbindung von drei grossen Halsgefässstämmen durch Compression der vierten grossen Hirnarterie die Anfälle experimentell erzeugt haben.

2. Das Krankheitsbild der senilen Epilepsie auf arteriosklerotischer Basis.

3. Das Vorkommen der Anfälle bei Neurasthenie bei Druck auf die Carotis (vasomotorische Störungen im Gehirn).

4. Die Anfälle bei Aneurysmen des Aortenbogens mit Verschluss einzelner oder aller hier entspringenden grossen Arterien.

Gegen die Vagusreizung spricht, dass es hierdurch nur ein einziges Mal im Thierversuch gelungen ist, die Krämpfe zu erzeugen, und dass man beim Menschen z. B. bei Operationen in der Umgebung des Nerven sie nie beobachtet hat.

Reitter (6) berichtet über die Geräuschbildung bei der Perforation eines Aortenaneurysmas in die Vena cava superior.

Der Obductionsbefund bestätigte die im Leben nach einem lauten sausenden Geräusche gestellte Diagnose. Lange Beobachtung vor der Perforation.

Das Aneurysma der Aorta thoracica, welches so oft in die mediastinalen Organe perforirt, überschwemmt selten dabei das mediastinale Gewebe. Froment und Rome (8) berichten über einen Fall von Aneurysma des Arcus aortae mit plötzlicher linksseitiger hämorrhagischer Pleuritis bei dem 5 Tage später unter enormer Anschwellung des Halses der Tod eintrat.

Die Autopsie ergab: Aneurysma syphil. des terminalen Antheiles des Bogens und der Aorta descendens. Blutige Ueberschwemmung des Mediastinum post. und des Halses, eine ebensolche der linken Pleura und des Oesophagus.

Dass eine solche Ruptur in das mediastinale celluläre Gewebe so selten vorkommt, wird erklärt aus der stark entwickelten Mediastinitis, die sich um diese Aneurysmen herum entwickelt.

Diese Mediastinitis gestattet häufiger die Formation eines diffusen mediastinalen Aneurysma als interstitielle Hämorrhagien.

Diese letzteren bilden sich fast immer zu verschiedenen Zeiten aus, und zwar häufiger in das Mediastinum post.

Die benachbarten Regionen, besonders der Hals, werden überfluthet, viel seltener das Abdomen oder die Haut. Die secundäre Ueberschwemmung der Pleura ist nicht constant. Die meisten Symptome, die aus der mediastinalen Ueberschwemmung hervorgehen, erklären sich aus der Compression und Irritation der Nerven, besonders pneumogastrischer.

Als zufälligen Befund hatte Virchow (9) bei seinen Studien über die Lage der Klappenebenen ein in situ fixirtes Aneurysma der Aorta descendens zur Anschauung bringen können. Für die Einzelheiten der Beschreibung sei auf die Arbeit hingewiesen.

[v. Jordán, Franz, Ist eine Diagnose des Aneurysma arcus aortae cylindriforme möglich? Gyógyászat. No. 27.

Das rhythmisch pulsirende Aneurysma cylindriforme des Aortenbogens hat dieselbe Rolle wie die Capillaren des grossen Blutkreislaufs insgesammt, jenseits dem peripherisch die Arterien — Aorta thoracica, abdominalis, Aa. iliacae, Aa. crurales — keine Pulsation zeigen können. Diese Annahme wurde in einem Fall mit Section bestätigt. **v. Ritoók** (Budapest).]

[Nowicki, Aneurysma art. communicantis ant. cerebri. Nowiny lekarskie. No. 10.

Der Autor bespricht einleitend in Kürze die Häufigkeit des Vorkommens von Aneurysmen an den Arterien der Hirnbasis. Aus der Zusammenstellung der einschlägigen Sectionsfälle am Lemberger Institut ergiebt sich eine Häufigkeit von etwa 0,65 pCt. Im Falle des Autors handelte es sich um ein in topographischer Hinsicht sehr seltenes Aneurysma, welches zu Lebzeiten ganz symptomlos verlief und dessen Berstung erst den letalen Ausgang bedingte. Auf Grund des gesammten Sectionsbildes, sowie der übrigen in den Gefässen vorgefundenen Veränderungen neigt Verf. zu der Ansicht, dass für die Entstehung des Aneurysmas eine überstandene Lues verantwortlich zu machen ist.

**Autoreferat.**]

## IX. Herz-Gefässneurosen.

(Tachycardie, Bradycardie, Arrhythmie.)

1) Bálint und Engel, Ueber paroxysmale Tachycardie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 3. — 2) Fenton, Some forms of cardiac arrhythmia from the point of view of the myogenic theory. The Brit. med. journ. Sept. 26. p. 869. — 3) Gibson, Certain clinical features of cardiac disease. John Hopkin's hosp. bullet. Dec. No. 213. p. 361. — 4) Hering, Die Diagnose der Herzunregelmässigkeiten ohne Curvenaufnahme. Münchener med. Wochenschr. No. 47. S. 2429. — 5) Derselbe, Das Elektrocardiogramm des Irregularis perpetuus. 80. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte, Köln. — 6) Hewlett, The common cardiac arrhythmias and their clinical significance. Internat. clinics. Vol. IV. 17. series. p. 47. — 7) Hoffmann, A., Ueber das menschliche Elektrocardiogramm. 80. Versamml. deutsch. Naturforscher u. Aerzte, Köln. — 8) Kraus, F., Zur Lehre vom Elektrocardiogramm. Ebendaselbst. — 9) Nicolai, Ueber die Art und den Erregungsverlauf der Reizleitung im Herzen. Ebendas. — 10) Mackenzie, J., The extra-systole: A contribution to the functional pathology of the primitive cardiac tissue. Quarterly journ. of med. July. p. 481. — 11) Ortner, Zur Klinik der Arrhythmie, der Bradycardie und des Adams-Stokes'schen Symptomencomplexes. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. XXVIII. Neue Folge. Bd. VIII. H. 11. S. 325. — 12) Pal, J., Ueber paroxysmale Tachycardie. Wiener med. Wochenschr. No. 14. S. 716. — 13) Schönberg, Ueber Veränderungen im Sinusgebiet bei chronischer Arrhythmie. Frankfurter Zeitschr. f. Path. Bd. II. H. 1.

In vier Fällen von paroxysmaler Tachycardie, die Bálint und Engel (1) beobachtet haben, war eine äusserst frequente Herzaction mit einer Pulszahl von 150—300 pro Minute, und gleichzeitig typische Embryocardie vorhanden.



Der vorher normale Puls wird ohne Uebergang bei allen 4 Patienten jäh tachycardisch. Das Ende des Anfalls ist verschieden; einmal plötzliches Einsetzen des normalen Pulses, andererseits Uebergang in Arrhythmie bezw. in Bradycardie. In 2 Fällen war die Herzgrösse im Anfalle unverändert, in 2 Fällen bestand eine Dilatation. Der Blutdruck war niedrig.

In 2 Fällen bestand Tachypnoe.

Anomalie der Harnsecretion wurde zweimal constatirt, Polyurie, $3^1/_2$—4 Liter, specifisches Gewicht 1002—1003, dabei niedriger Blutdruck.

Einmal im Anfalle Albuminurie.

Bewusstseinsverlust wurde einmal beobachtet. Im Falle II strömte im Anfalle aus der Nase eine helle, wasserklare Flüssigkeit (Coryza vasomotorica).

Abnorme Temperaturen waren bei 2 Kranken vorhanden. Im Falle III während des Anfalles 37,8, im Falle I öfter Schüttelfrost und hohes Fieber. Decompensationsstörungen des Herzens wurden bei 2 Kranken beobachtet. Im Falle I mit dem Anfalle Leberschwellung, Lungenemphysem, Lungenödem mit blutigem Auswurf, Dyspnoe und Cyanose.

Bálint und Engel resümiren das in der Literatur vorliegende Material bezüglich der Aetiologie der Erkrankung, das im Wesentlichen zu der Annahme führt, in der paroxysmalen Tachycardie eine Neurose zu erblicken.

Unabhängig von Hoffmann sieht Mackenzie in derselben eine Häufung von Extrasystolen. Für den Mechanismus der Tachycardie kommen folgende Erklärungen in Betracht:

1. Die Häufung von Extrasystolen.
2. Die Polyrhythmie.
3. Die Beeinflussung des Herzautomatismus durch positiv-bathmotrope eventuell chronotrope Reize.

Bálint und Engel halten es für möglich, dass bei dem Entstehen des Anfalles eine „Steigerung der Reizbarkeit“ die Hauptrolle spielt.

Therapeutisch gelang es nicht den Anfall zu coupiren, allgemein wurde roborirendes Verfahren angewandt (Chinin, Arsen, Eisen).

Einige Formen der cardialen Arrhythmie betrachtet Fenton (2) vom Standpunkte der myogenen Herztheorie aus.

Man hat das Herz einem regelmässig laufenden Pferde verglichen, dem automatische Bewegungskräfte innewohnen, das aber den Anforderungen des täglichen Lebens erst durch die Controle seines Reiters (für das Herz das Nervensystem) gerecht werden kann.

Der ganze Herzmuskel besitzt die Eigenschaften der Reiz-Bildung und -Leitung, der Irritabilität und Contractilität, aber nicht in gleichem Maasse überall. Das primitive Organ ist ein Schlauch, bei dem rhythmische Contractionen als peristaltische Welle von einem Ende nach dem andern verlaufen und zwar auch bei Embryonen der Wirbelthierklasse, lange ehe das rudimentärste Nervensystem sich entwickelt hat.

Beim Menschen ist erst durch Kent und His (1893) die musculäre Verbindung zwischen Aurikel und Ventrikel entdeckt worden.

Keith und Flack haben erst in jüngerer Zeit den „sino-auriculären Knoten“ in der Nähe der Mündung der Vena cava sup. in den rechten Vorhof, ähnlich dem His'schen Bündel, festgestellt.

Zum Verständniss des Gegenstandes sind zwei Eigenschaften des Herzmuskels von grösster Bedeutung:

1. Das Alles-oder Nichts-Gesetz: Jeder Reiz, der überhaupt eine Contraction auslöst, ruft gleich die stärkste, deren das Herz im Momente fähig ist, hervor.

2. Die refractäre Phase.

Während der Systole des Herzens kann durch keinen Reiz eine weitere Contraction erzeugt werden. Das Herz antwortet aber auf einen continuirlichen Reiz mit rhythmischen Contractionen, es kann nicht tetanisirt werden.

Betrachtet man die Functionen der Reizerzeugung, Reizleitung, Irritabilität und Contractilität in ihrer Beziehung zur cardialen Arrhythmie, so muss von vornherein betont werden, dass wenig Sicheres bis jetzt bekannt ist.

Experimentell ist der Stannius'sche Versuch von grösster Bedeutung: Wird eine Ligatur um die Verbindungsstelle zwischen Sinus und Aurikel des Froschherzens gelegt, so hören Aurikel und Ventrikel zu schlagen auf, während der Sinus seinen normalen Rhythmus bewahrt. Nach einer Weile beginnen Aurikel und Ventrikel wieder zu schlagen, aber in einem langsameren Rhythmus als der Sinus. Aehnliches ergiebt sich bei der Stannius-Ligatur 2. Wird diese zwischen Aurikel und Ventrikel angelegt, so bewahrt die Aurikel den normalen Rhythmus, während der Ventrikel zunächst stille steht und dann in besonderem langsameren Rhythmus wieder weiter schlägt.

Die Periodicität steht gewissermaassen unter der Controle des Nervensystems.

Die Aufhebung dieser Function und ihre allmähliche Wiederherstellung ist für die Betrachtung der Regularität des Herzrhythmus von höchstem Werthe.

Die einfachste und in gewisser Weise wichtigste Form der Arrhythmie ist die „Extrasystole“, die F. nach Wenckebach in 4 Gruppen eintheilt:

1. Solche, bei denen keinerlei Ursache zu eruiren ist, und deren Träger in keiner Weise durch die Irregularität gestört werden.

2. Solche, die vielleicht toxischen Ursprungs sind (gastro-intestinale Störungen, Parasiten des Canalis intestinalis).

3. Solche, die in vorgerückten Jahren auftreten (Ursache ist nicht erwiesen, vielleicht erhöhte Irritabilität des Herzgewebes im vorgeschrittenen Lebensalter).

4. Solche, die auf organische Läsionen zu beziehen sind.

Defecte der Contractilität. Das beste Beispiel hierfür ist der „Pulsus alternans“, bei dem alternirend sich grosse und kleine Schläge am Radialpulse zeigen.

Bei herabgesetzter Contractilität werden die Herz-



contractionen schneller als in der Norm erfolgen, denn sie dauern nicht so lange; daraus folgt, dass die Dauer der Pause, welche der kleineren Contraction folgt, länger ist als die, welche der grösseren sich anschliesst. Einer längeren Pause wird eine grössere und daher um so länger dauernde Contraction nachfolgen und umgekehrt ein kleinerer Schlag einer grösseren Contraction. Ist aus irgend einem Grunde bei verminderter Contractilität die Dauer der Pause verlängert, so wird bei sonst unverändertem Herzrhythmus ein Pulsus alternans resultiren. (Nicht zu verwechseln mit Pulsus bigeminus.)

Für die Defecte der Leitfähigkeit wird das Beispiel eines Falles von Herzblock (Stokes-Adams) angeführt.

Betont wird, dass Herzblock, selbst bei vollständiger Dissociation von Aurikeln und Ventrikeln nicht unbedingt von dem Stokes-Adams'schen Phänomen begleitet sein muss.

Das vollständige Syndrom hängt von zwei Factoren ab:

1. Prolongirter oder permanenter Verlangsamung des Herzschlags mit paroxysmalen Attacken von extremer Bradycardie, und

2. Läsionen der cerebralen Arterien.

So lange der Ventrikel im Stande ist, das Gehirn mit genügender Blutmenge zu versehen, können die Symptome des letzteren fehlen, aber wenn dies nicht der Fall ist, und ausserdem zwei Factoren sich in derselben Richtung geltend machen, kann das Stokes-Adams'sche Syndrom leicht resultiren.

Bei den meisten Herzen, die dieses Syndrom darbieten, hat man Erkrankung des auriculo-ventriculären Bündels gefunden, die Natur derselben ist Sklerose, Gummi, oder Störungen vasculären Ursprungs.

Partieller oder completer Herzblock kann durch Digitalin hervorgerufen werden, während Atropin den auriculären Rhythmus beschleunigt, hingegen den des Ventrikels unbeeinflusst lässt.

Bei intactem Bündel scheint jedoch Digitalis einen partiellen Block hervorzurufen, aber niemals einen completen, bei defectem Bündel kann dagegen durch Digitalis ein partieller Block in einen completen übergehen.

Gibson (3). Bei Angina pectoris zieht sich der Schmerz entsprechend der hauptsächlich betroffenen Stelle nach der linken oder rechten Seite hin. Wie Mackenzie gezeigt hat, finden sich in der Schmerzregion hyperästhetische Zonen. Leiden die Kranken an dem früher schon oft beschriebenen Taubheitsgefühl, so findet man Herabsetzung der Sensibilität, gelegentlich sogar Anästhesie. Die Sensibilitätsstörungen treten typisch dem Verlaufe des Ulnaris entsprechend auf (7. und 8. Cervicalsegment, erstes Thorakalsegment). Head hat dieses Phänomen zu erklären versucht. Die sensorischen Impulse, die mit dem Herzen oder der Aorta in Verbindung stehen, gelangen durch Herznerven zu dem Ganglion des sympathischen Systems, speciell zu dem mittleren und unteren Ganglion ebenso wie zu dem Gangl. stellat., von wo sie durch die Rami communic. zu dem Rückenmark geleitet werden. Die Impulse werden dann von dem Gehirne empfangen, und da sie durch die Erziehung gelernt haben, Störungen in der spinalen Region, die durch solche der Körperoberfläche, die mit den sensorischen spinalen Nerven in Relation stehen, hervorgerufen sind, zu associiren, wird die Quelle der Störung mit den Nerven, die diese oberflächlich gelegenen Gebiete durchziehen, associirt.

Daher kommt es, dass der Schmerz bei Angina pectoris so sehr in das Ulnarisgebiet verlegt wird.

Die Erklärung für die Anästhesie liegt darin, dass bei jeder continuirlichen Ueberanstrengung, jeder zu langen Inanspruchnahme eines nervösen Gebildes, dasselbe zu Erschöpfung und Paralyse tendirt.

Gelegentlich zeigen die Augen, worauf Gibson hinweist, Veränderungen, und zwar ist das Auge der von Schmerz befallenen Seite prominenter als das andere, die Pupille erweitert. Ursache dieser Erscheinungen ist die Sympathicusreizung.

Bradycardie. Man hat eine wahre Bradycardie von einer Pseudobradycardie zu unterscheiden. Die letztere kann dadurch entstehen, dass nicht alle ventriculären Impulse die Peripherie erreichen, so dass der Puls der Radialis geringer an Zahl ist als der des Herzens. Diese „falsche“ Bradycardie kann als Ausdruck der Herzschwäche betrachtet werden.

Die erste Bradycardie kann total oder partiell sein. Zu der ersteren Gruppe gehören die Fälle, bei denen Vorkammer und Kammer betheiligt sind. Druckerscheinungen auf den Vagus, toxische Einflüsse auf den nervösen Mechanismus oder auf die musculäre Structur, degenerative Processe kommen hier in Betracht.

Durch die graphische Methode lässt sich aus Curven ebenso wie mit dem Fluorescenz-Schirm die Betheiligung des ganzen Herzsystems erkennen.

Bei der zweiten Gruppe wird nur ein Theil des Herzens betroffen.

Die am besten studirte Form dieser Störung ist die, welche im Block an dem auriculo-ventriculären Bündel zum Ausdruck kommt, es handelt sich hierbei um Ueberleitungsstörungen vom Vorhof nach der Kammer.

Auch durch die Auscultation kann man dies constatiren, die Vorhoftöne werden in Intervallen zwischen der Kammercontraction gehört. Der Fluorescenz-Schirm zeigt, dass die Vorhöfe sich zusammenziehen, ohne dass Ventrikelpulsation folgt.

Atropin hat in solchen Fällen einen Einfluss auf die auriculären Contracturen ohne irgend welchen Effect auf die ventriculären zu erzielen.

Diese ventriculäre Bradycardie kann partiell oder total auftreten.

Bei der unvollständigen Bradycardie gelangen einige auriculäre Impulse (gewöhnlich jeder dritte) zu den Ventrikeln.

Es muss nicht immer eine Leitungsstörung im Sinne einer Unterbrechung vorliegen, sondern die Reizbarkeit kann geschwächt sein.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass ein Block auch höher, am sino-auriculären Bündel, entstehen kann



(Hering, Wenckebach, Hirschfelder). Von Interesse ist, dass die auriculären Bewegungen in solchen Fällen bemerkenswerth regelmässig sind.

Tachycardie. Dieselbe entsteht durch neurotische, toxische, degenerative Einflüsse, aber unsere Kenntnisse sind hier nicht so vorgeschritten wie bei der Bradycardie.

Ob es sich um Hemmungen des Vagus oder intensivere Thätigkeit des Accelerans dabei handelt, ist ungewiss, jedenfalls können wir aber eine erhöhte Reizbarkeit des rhythmischen Stimulus am sino-auriculären Bündel (Keith), das als Schrittmacher des ganzen Herzens angesehen werden muss, (abgesehen von Fällen einer Blockirung) annehmen.

Die bekannten typischen Formen der Herzirregularitäten für den practischen Arzt so zu charakterisiren, dass dieselben der Diagnose „ohne jedes Instrument" zugänglich sind, bemüht sich H. E. Hering (4). 5 Arten klinischer Herzunregelmässigkeiten legt Verf. seiner Abhandlung zu Grunde:

1. Pulsus irregularis respiratorius (P. i. r.),
2. „ extrasystolicus (P. e.),
3. „ irregularis perpetuus (P. i. p.),
4. „ transmissorius (P. t.), (Ueberleitungsstörungen).
5. Pulsus alternans (P. a.).

Pulsunregelmässigkeiten entsprechen nicht immer Herzirregularitäten (Puls. resp. intermittens etc.). Weiterhin kann dieselbe Pulsunregelmässigkeit durch verschiedene Herzunregelmässigkeiten bedingt worden sein, z. B. kann ein fehlender Puls entstanden sein sowohl durch eine Extrasystole als auch durch einen Kammersystolenausfall.

Der Pulsus differens kann nicht übersehen werden, wenn gewohnheitsmässig stets beide Radiales palpirt werden.

Der Pulsus dicrotus kann nicht mit einer continuirlichen Bigeminie verwechselt werden, wenn das Herz auscultirt wird.

Der Puls resp. intermittens (P. paradoxus) wird erkannt an dem Ausfallen oder Kleinerwerden des Pulses zur Zeit der Inspiration bezw. unmittelbar nach dieser, dass beides unterbleibt bei Athemstillstand etc.

Für Extrasystolen spricht die Angabe eines Kranken, dass er zeitweise die Sensation eines Ruckes in der Herzgegend unangenehm empfinde.

Bei dem Puls. transm., welcher auftritt, sobald die Kammern zu schlagen aufhören, ist das Gefühl der Ohnmacht bezw. eine wirkliche Synkope, charakteristisch. Handelt es sich vorübergehend um Stillstand des ganzen Herzens, dann liegt Vagusreizung vor, hierbei fehlt auch der Venenpuls (Flimmern der Kammern).

Die häufigste Herzunregelmässigkeit stellt die Extrasystole dar.

Die Diagnose kann daraus gestellt werden (auch bei fehlendem Ruckgefühl), dass beim ausfallenden Pulse die Palpation des Herzstosses oder die Auscultation des Herzens die vorzeitig einsetzende Kammersystole feststellt.

Tritt bei sonst regelmässigem Pulse plötzlich ein vorzeitiger Puls auf, dann handelt es sich um einen Puls. extrasyst. Dabei sollte auch stets die Palpation der grösseren Gefässe, Carotis, nicht unterlassen werden, da hier der vorzeitige Puls oft fühlbar ist, während derselbe an der Radialis wenig oder gar nicht zu tasten ist.

Die Vena jugularis zeigt bei ventriculären und atrioventriculären Extrasystolen eine stärkere Erhebung zur Zeit der Kammerextrasystole, dies ist aber der einzige Anhaltspunkt, der über den Entstehungsort der Extrasystole ohne Apparatanwendung etwas aussagt.

Differentialdiagnostisch kommt nur der Kammersystolenausfall in Frage.

Kommt bei continuirlicher Bigeminie nach zwei Schlägen immer eine Pause, so ist diagnostisch eine Schwierigkeit dadurch gegeben, dass ein Ausfall einer dritten Kammersystole in Betracht zu ziehen ist.

Aber aus der raschen Aufeinanderfolge der beiden Schläge, aus dem bei der Extrasystole oft charakteristischen paukenden Tone und dem hierbei oft schwach ausgeprägten zweiten Tone, kann man auf das Vorhandensein der Bigeminie schliessen.

Da Atropin die Kammerausfälle zum Verschwinden bringt, der Vagusdruckversuch sie verstärkt, kann man das Atropin und den Vagusversuch diagnostisch verwenden. Extrasystolen, auf welche anamnestische Angaben hinweisen, lassen sich öfters erzeugen durch Bewegungen oder intensives Athemholen.

Der Pulsus irreg. resp. lässt sich in der Regel durch die Abhängigkeit von der Athmung erkennen.

Der Pulsus irreg. perpet. ist gekennzeichnet durch die stark ausgeprägte Unregelmässigkeit, mit der kürzere und längere Pulsperioden aufeinander folgen.

Er bleibt in der Regel dauernd bestehen und lässt sich durch Digitalis nicht zum Schwinden bringen. Beim Pulstasten kann er dadurch regelmässiger erscheinen, dass die Pulsperioden untereinander sich mehr gleichen. Atropininjection ändert den Pulsus irreg. perp. nicht, der Vagusdruckversuch bleibt positiv.

Beim Pulsus transmissorius kommt Dissoziation, Kammersystolenausfall oder Vorhof + Kammersystolenausfall in Betracht.

Die Diagnose auf Dissoziation lässt sich stellen, wenn Tage lang die Kammerschlagzahl constant „um 30 herum" beträgt und durch Atropin nicht oder nicht wesentlich geändert wird, während bei den anderen Typen Atropin die Anfälle aufzuheben, und der Vagusversuch sie zu verstärken pflegt.

Der typische Pulsus alternans lässt sich zumeist diagnosticiren, wenn man das Herz gleichzeitig auscultirt. Die Prognose für den Pulsus irregularis perp. ist ungünstig, da bis jetzt keine Therapie existirt denselben zu beseitigen.

Die Dissoziation ist auch oft eine dauernde; die auf luetischer Grundlage beruhende konnte durch entsprechende Behandlung beseitigt werden.

Ueber den Alternans beim Menschen weiss man wenig, die Schädigung ist um so schwerer bei je geringerer Herzfrequenz er auftritt, und je kleiner die Systole ist.



Dass diese Diagnostik ohne objective Kriterien nur soweit in Betracht kommen kann, als es sich um unmittelbare Entscheidungen am Krankenbette handelt, darauf weist der Verf. hin, indem er sagt, dass jede wissenschaftliche Mittheilung des objectiven Beweises, den nur die Inanspruchnahme eines Apparates, Curven zu erbringen vermögen, nicht entbehren kann.

Das Elektrocardiogramm des Irregularis perpetuus lässt, wie Hering (5) mittheilt, von einer Action der Vorhöfe, der supraventriculären Abschnitte des Herzens überhaupt nichts erkennen. Demnach scheinen die Vorhöfe beim P. -irregularis perp., falls sie nicht absolut gleichzeitig mit den Kammern schlagen, nicht in Thätigkeit zu sein. Wahrscheinlich gehen die Herzreize unter diesen Umständen von der Atrioventriculargrenze aus.

Durch das Elektrocardiogramm wird bestätigt, dass der Pulsus irreg. perp. eine durch Extrasystolen complicirte Entstehungsstörung der Ursprungsreize darstellt.

Die gewöhnlichen Arrhythmien und ihre klinische Bedeutung beleuchtet Hewlett (6) vom rein praktischen Standpunkte aus. Er bemüht sich darzulegen, wie ihre Diagnose am Krankenbette ohne den Aufwand irgend welcher Apparate zu ermöglichen ist. Auf die Arrhythmien, die dem Arzte täglich begegnen, will er die Aufmerksamkeit lenken. Er unterscheidet dabei 3 Formen:

1. Respiratorische Irregularitäten,
2. Extrasystolen,
3. den absolut unregelmässigen Puls.

Diese 3 Typen schliessen mindestens 95 pCt. aller Herzarrhythmien ein. Den Herzblock bespricht H. nicht, weil dieser selten und ausserdem in den letzten Jahren in der Literatur genügend gewürdigt worden ist.

ad 1). Um die Form der respiratorischen Arrhythmie am Krankenbett zu erkennen, hat man nur die Respiration zu beobachten und zu controliren. Notirt man die Thoraxbewegungen sorgfältig, während gleichzeitig der Puls gezählt wird, so wird man constatiren, dass die schnellen Schläge während der Inspiration, die langsamen während der Exspiration erscheinen. Dabei wird durch langes und tiefes Athemholen der Effect noch deutlicher hervortreten. Lässt man schliesslich den Athem eine Zeit lang anhalten, so geht der Puls gewöhnlich nach einigen wenigen unruhigen Schlägen in den regulären Rhythmus über.

Auf diese Weise gelingt es in der Regel ohne irgend einen speciellen Apparat die bestimmte Diagnose der respiratorischen Arrhythmie zu stellen.

Dieselbe kommt unter verschiedenen Bedingungen vor. Vor allem ist das jugendliche Alter bevorzugt, weshalb Mackenzie es als die „jugendliche Irregularität" bezeichnet hat. Peters und Villy constatirten speciell bei Kindern während der Diphtherie bezw. Scarlatina fast ausschliesslich diese Form der Arrhythmie. Nach dem 22. Lebensjahre tritt sie sehr selten auf. Die Irregularität entwickelt sich gewöhnlich nicht während des Fiebers selber bei schnellem Pulse, sondern erscheint mit der postfebrilen Bradycardie und hat bei jeder Ursache, die eine Beschleunigung der Frequenz bedingt, die Tendenz zu verschwinden. Bei Meningitis und Typhus, wo während des Fiebers der Puls langsam ist, tritt die Irregularität gelegentlich auch auf.

Speciell sind neurasthenische und hysterische Individuen für die respiratorische Irregularität disponirt.

Die physiologische Erklärung für respiratorische Irregularitäten stammt theils vom Thierexperimente und theils von Experimenten und klinischen Beobachtungen am Menschen her.

Beim Hunde steigt die Pulszahl bei der Inspiration und sinkt bei der Exspiration. Diese Unregelmässigkeit schwindet bei Vagusdurchschneidung, oder wenn die Vagi durch Atropin gelähmt sind.

Daraus folgt, dass die Veränderung im Herzschlage auf Vagusimpulse zurückzuführen ist. Da sie auch bei geöffneter Thoraxhöhle auftreten, hängen sie nicht von Reflexen, die durch mechanische Bedingungen in den Lungen hervorgerufen werden, ab.

Bei solchen Versuchsthieren verschwinden die Irregularitäten während der Periode der Apnoe und tauchen bei den ersten Athemversuchen wieder auf.

Man könnte annehmen, dass der rhythmische Stimulus für die Respiration vom respiratorischen Centrum zum Vaguskern in die Medulla ausstrahlt, und dass dies die Ursache der rhythmischen Variationen im Herzschlage repräsentirt.

Aehnlich wird beim Menschen durch Atropininjectionen die respiratorische Irregularität zum Verschwinden gebracht.

Je stärker die Vaguscontrole über das Herz entwickelt ist, um so ausgesprochener sind die respiratorischen Irregularitäten.

Mit zunehmenden Jahren wird das Herz allmählich dem Vaguseinflusse entzogen, und Mittel wie Atropin und Amylnitrit, die den Vagus paralysiren, rufen immer weniger leicht Beschleunigung des Herzschlages hervor.

Bei dem jungen Individuum spielt der Vagus bei der Controle des Herzschlags solche Rolle, und deshalb prägen sich bei ihm die respiratorischen Variationen am schärfsten aus.

Da diese Form der Arrhythmie oft während der Reconvalescenz nach fieberhafter Erkrankung eintritt, und wie alle Autoren betonen, die ihr speciell Aufmerksamkeit gewidmet, an und für sich bedeutungslos ist, andererseits dem nicht erfahrenen Arzte eine schwere Herzmuskelaffection dadurch vorgetäuscht werden kann, ergiebt sich der praktische Werth der Diagnosestellung dieser Irregularität.

Hewlett sah dieselbe in der Regel nach einigen Tagen oder höchstens nach einigen Wochen schwinden, ohne dass ernstere Herzcomplication sich weiterhin gezeigt hätte.

ad 2) Extrasystolen: Dieselben sind beinahe so häufig wie die respiratorische Arrhythmie. Man versteht darunter vorzeitig einsetzende Herzcontractionen. Da sie experimentell durch verschiedenartige Reize, speciell durch elektrische und mechanische hervorgerufen werden können und der beim Menschen beob-





achteten genau entsprechen, nimmt man an, dass auch beim Menschen Extrasystolen auf irgend eine abnorme Stimulation des Herzmuskels entstehen. Man bezeichnet sie klinisch nach der Ursprungsstelle in solche, die vom venösen Sinus, den Aurikeln, dem His'schen auriculo-ventriculären Bündel ausgehen.

Klinisch treten Extrasystolen am häufigsten bei Patienten mit suspecter Myocardaffection auf. Jahre lang mag diese Irregularität völlig bedeutungslos sein, tritt sie aber bei einem Kranken jenseits des mittleren Lebensalters auf, so muss ihr stets Aufmerksamkeit geschenkt werden. Extrasystolen entwickeln sich für gewöhnlich nicht während acuter Myocardläsion bei infectiösen Krankheiten, erscheinen sie zu solchen Zeiten, dann sind sie von relativ schlechter Bedeutung.

Hering bestreitet, dass Extrasystolen durch nervöse Einflüsse entstehen können, da sie experimentell durch directen Reiz der Nerven nicht auszulösen sind.

Hewlett findet, dass es über jeden Zweifel erhaben ist, dass Extrasystolen bei Kranken direct oder indirect durch nervösen Einfluss entstehen. So wird nach Aug. Hoffmann der Fall citirt, wo bei einem hysterischen Knaben jedes Mal, so oft er ein Rechenexempel zu lösen versuchte, Extrasystolen sich entwickelten. Nach Vanysek hatte ein Neurastheniker, der Tabackmissbrauch getrieben, es mit der Zeit gelernt einen continuirlichen Bigeminierhythmus zu unterdrücken.

H. hält es für wünschenswerth, dass bei solchen Patienten der Blutdruck studirt werde, um die Abhängigkeit der Extrasystolen von dem Ansteigen des Blutdruckes auf die Knoll 1872 hingewiesen hatte, zu eruiren.

Verschiedene Intoxicationszustände haben Extrasystolen im Gefolge, so der Morbus Basedowii, Tabackmissbrauch, Digitalis, Thee und Kaffee, Urämie und infectiöse Toxine. Bei vielen Erscheinungen dieser Art verschwinden die Extrasystolen mit der toxischen Noxe. Es ist möglich, dass solche Extrasystolen auf einer vermehrten Irritabilität gewisser Theile des Herzens beruhen. Auf dem Höhepunkt von fieberhaften Krankheiten sind sie selten, Mackenzie betrachtet ihr Auftreten dann als besonders ominös.

Aetheranästhesie hat nach Hewlett's Erfahrungen den Effect, dass die Extrasystolen verschwinden, in zwei Fällen traten sie erst nach mehreren Wochen wieder auf.

Die Erscheinung an und für sich ist bedeutungslos, man sollte nur die auslösende Ursache ins Auge fassen. Manche Patienten empfinden die Extrasystole und zwar als ungewohnten Stoss, als Herzstillstand, oder es ist ihnen zu Muthe, als ob das Herz sich umdrehe.

Therapie. Ist eine causale möglich, dann muss nur diese in Anwendung kommen, und speciell die Fernhaltung von event. Schädlichkeiten (Taback, Thee, Kaffee).

Bei vielen Kranken kennen wir aber keine toxische Ursache, dies sind speciell diejenigen mit nervösem Charakter oder solche, bei denen es sich um frühzeitig einsetzende Arteriosklerose handelt.

Medicamentös ist Verschiedenes vorgeschlagen worden: Hochhaus empfiehlt Chinin in der Combination mit Digitalis und Kampher; Hirschfelder constatirt, dass Digitalis oft wirksam sei, wenn die Irregularität von den Ventrikeln ausgehe, aber dass Digitalis schade, sobald die Aurikeln die Ursprungsstätte sind.

Nach Hewlett verschwinden die Extrasystolen nach einer toxischen Dosis von Atropin und nach Aetheranästhesie.

Da Digitalis die Leitfähigkeit des His'schen Bündels hemmt, wäre es denkbar, dass eine Irritabilität an dieser Stelle durch Digitalis günstig beeinflusst werden könnte.

ad 3). Der absolut irreguläre Puls. Dieser Puls kann auch der Puls der Vorhofslähmung genannt werden. Denn bei diesen fehlt auf den Curven erstens die für den Vorhof charakteristische a-Welle; zweitens tritt eine ausgesprochene positive venöse Welle mit dem Beginn der ventriculären Systole auf, drittens handelt es sich um einen absolut irregulären Rhythmus. Ist dieser Rhythmus rapide, so spricht man von „Delirium cordis".

Diese absolut irreguläre Form kann gewöhnlich daran erkannt werden, dass nicht zwei Pulse gleiche Dauer haben.

Bei Mitralstenose verschwindet das präsystolische Geräusch, sobald der Puls vom regulären zu dem absolut irregulären Rhythmus übergeht (Mackenzie, Wenckebach).

Die Vorhofslähmung trifft man zumeist im Spätstadium des mitralen Vitiums und dann bei Patienten mit Myopathien, speciell bei alten Arterioskerotikern. Eine Tricuspidalinsufficienz braucht dabei nicht, wie manche Autoren supponiren wollten, vorhanden zu sein.

Dass gerade die Erforschung der Irregularität des Herzens durch das Elektrocardiogramm sehr gefördert werden kann, hebt A. Hoffmann (7) hervor. Er zeigt, dass in scheinbar regelmässig verlaufendem Rhythmus abnorme Systolen derart eingeschaltet sind, dass sie fast den normalen Stellen entsprechen. Nur durch das Elektrocardiogramm konnten diese nicht normalen Systolen nachgewiesen werden. Diese Extrasystolen waren nur um „Hundertstelsecunden" zu früh eingetreten.

Mit der Analyse von Herzarrhythmien mit Hülfe des Elektrocardiogramms nach experimentellen Untersuchungen und Aufnahmen an kranken Menschen beschäftigt sich F. Kraus (5).

Es giebt Elektrocardiogramme von Herzschlägen, wie Kraus zeigt, welche durch normalen oder pathologischen Reiz am „richtigen Ort" (rechter Vorhof) „zu falscher Zeit" hervorgerufen, durch den normalen Ablauf der Erregung und der Erregungsleitung dem gewöhnlichen Typus gleichen: „Die Vorhofsschwankung fehlt nie, die Initialschwankung der Ventrikelschwankung tritt immer prägnant, deren Finalschwankung ganz gewöhnlich an den Curven hervor." Von dem normalen Elektrocardiogramm unterscheidet sich dieses nur in dem Verhalten der Phase.

Diese Gruppe zeigt „einzelne prämature Herzschläge“ bei sonst erhaltenem Rhythmus, daneben tritt aber auch Störung des letzteren auf, was sich durch verkürzte und auch verlängerte Pausen zwischen den Einzelschlägen äussert.

Bei Arrhythmia perpetua kommen Gruppen mit fallendem oder steigendem Rhythmus vor, manchmal auch Combinationen mit atypischen Herzschlägen durch Reizbildung am unrechten Ort, selten ventriculäre Extrasystolen, häufiger dagegen „Schläge von der Uebergangsstelle des His'schen Bündels: Pulsus irregularis perpetuus eine Sammelgruppe“.

Weiterhin giebt es eine Gruppe, bei welcher Herzschläge — vorzeitige gewöhnlich — durch pathologische Reize am „falschen Ort“ ausgelöst werden.

Diese Elektrocardiogramme sind nach Gestalt und Grösse atypisch.

Dabei treten zwei Formen der Ventrikelschwankung auf: Die Elektrocardiogramme, welche der normalen, nur durch den vom Atrium stammenden Leitungsreiz hervorgerufenen Ventrikelsystole entsprechen, die ausserdem nur durch Reizung des Uebergangsbündels (Tawara'scher Knoten) entsteht, zeigen kleinere Ausschläge: bestimmt vorgeschriebene Bahnen leiten hier die Erregung theilweise in entgegengesetzter Richtung, so dass die so verlaufenden Partialströme sich gegenseitig beeinflussen.

Diese Elektrocardiogramme der atypischen Ventrikelcontractionen, die durch den am falschen Angriffspunkt einsetzenden Reiz resultiren, sind grösser als die normalen Herzcurven, und zwar dadurch, weil sich die Erregung hier gleichmässig in der Masse des Herzmuskels ausbreitet, wodurch eine Summation der Theilströme entsteht.

Eine Formverschiedenheit der elektrischen Curve dieser atypischen Ventrikelsystolen äussert sich je nach der Reizstelle: Uebergangsbündel, linke und rechte Kammer, bezw. die Mitte.

Es giebt drittens gestörte Contractionsfolge der Vorhöfe und der beiden Kammern; vorübergehend fallen Ventrikelsystolen aus oder es tritt vollständige atrioventriculäre Dyssynergie auf.

Am Elektrocardiogramm kann Kraus die oft „superponile“ Vorhofzacke demonstriren. Man erkennt öfter „ein für sich rhythmisches Schlagen der Arterien, den ausschliesslichen chronotropen Effect auf die Vorhöfe etc.“

Mit keiner anderen Registrirmethode ist nach Nicolai (9) der Weg der Erregungswelle im Herzen so gut zu bestimmen, als aus der Form des Elektrocardiogramms. Die gleichmässig nach allen Richtungen hin sich ausbreitende Erregung tritt nur bei künstlicher Reizung des Ventrikels und pathologisch als Extrasystole auf. Bei dem Auftreten von Extrasystolen muss beachtet werden, ob diese nur zu früh einsetzende normale Systolen darstellen oder ob es sich um Einsetzen des Reizes am falschen Orte, um pathologische abnorme Ventrikelschläge handelt. Der Reiz kann im His'schen Bündel sowie an allen Stellen beider Ventrikel angreifen. Aus dem Elektrocardiogramm kann nun die Reizstelle, ob diese an der Basis oder an der Spitze liegt, erkannt werden.

Für die myogene Theorie lässt sich die gleichmässige Reizausbreitung, wie sie bei künstlichen und pathologischen Fällen vorkommt, nur in dem Sinne verwerthen, dass die Leitung bei abnormen Kammerschlägen myogen im Sinne Engelmann's sein kann; bei der normalen Systole ist dies nach Nicolai aber nicht der Fall.

Das Wesen der Extrasystole, ihr klinisches Substrat, die durch dieselbe ausgelösten subjectiven Sensationen, die Prognose schildert Mackenzie (10).

Klinische Gesichtspunkte: Man erkennt die Extrasystole in der Regel an dem Einsetzen eines vorzeitigen Radialpulses, dem eine abnorm lange Pause folgt, wie durch beigefügte Curven illustrirt wird.

Gelegentlich kann die ventriculäre Extrasystole so schwach sein, dass sie dem tastenden Finger entgeht, und dass nur das Sphygmogramm sie erkennen lässt. Manchmal kommt sie auch in dem letzteren nicht zum Ausdruck, und nur die Herztöne oder Curven des Spitzenstosses zeigen die Extrasystole an. In diesem letzteren Falle, wenn die Extrasystole regelmässig nach jedem normalen Schlage erfolgt, erscheint der Puls an der Radialis ausserordentlich verlangsamt und kann eine „Bradycardie“ oder einen Herzblock vortäuschen. Die Differentialdiagnose ergiebt sich aus dem Jugularpuls, dem Spitzenstoss oder aus der Auscultation.

Die Auscultation gestattet leicht die Diagnose der Extrasystole. Die reguläre Continuität der Töne wird durch zwei sehr charakteristische kurze scharfe Töne (bei sehr schwacher, nur durch einen), denen eine lange Pause folgt, unterbrochen.

Sensationen, die durch Extrasystolen entstehen: Manche Patienten fühlen beim Einsetzen der Extrasystole eine leicht vorübergehende flatternde Unruhe in der Brust, andere haben während der langen Pause die Empfindung, als ob das Herz stille stehe; andere wiederum bemerken den heftigen Stoss, der häufig der langen Pause folgt.

Der Effect dieses Stosses kann bei neurotischen Individuen einen Shock mit darauf folgender grosser Erschöpfung verursachen. Die meisten Kranken werden aber erst durch den Arzt auf die Irregularität, die auf der Extrasystole beruht, aufmerksam gemacht.

Prognose: Die ernsteste Erscheinung dieser Fälle besteht in dem Bewusstsein der Kranken eine solche Irregularität zu besitzen. Sie leiden in diesem Bewusstsein an Depressionszuständen. Der Patient hat fortwährend den Finger am Pulse und theilt jedem theilnahmsvollen Ohre, das sich nur irgendwie bietet, seine Leidensgeschichte mit.

Mackenzie hat viele seiner Fälle Jahre lang hindurch beobachtet und speciell in Krankheitsperioden und solchen psychischen Elends diesen Kranken besondere Aufmerksamkeit geschenkt und dabei niemals einsehen gelernt, dass diesem Symptom irgend welche ernstere Bedeutung zuzusprechen ist.

Ausnahmsweise wurde die zuerst nur gelegentlich auftretende Irregularität nach Jahren eine für kürzere



10*



oder längere Perioden continuirliche, und in einigen wenigen Fällen beschleunigte die permanente Unregelmässigkeit das Ende. Dies ist aber selten und wurde nur in vorgerückterem Lebensalter bei Fällen von Cardiosklerose beobachtet.

Auf keinen Fall sollte der Kranke durch den Hinweis auf diesen möglichen Folgezustand, der im Allgemeinen unwahrscheinlich ist, beunruhigt werden.

Bei jüngeren und rheumatischen Individuen hat Mackenzie niemals irgend einen ungünstigen Folgezustand constatiren können.

Bei ernsteren Herzaffectionen, wie in fieberhaften Krankheiten kann das Symptom auftreten ohne aber an und für sich die Schwere des Zustandes zu compliciren.

Bei acuter Herzaffection wie bei Pneumonie und fieberhafter rheumatischer Erkrankung lässt Mackenzie die Frage offen, ob es hierbei nicht Zeichen einer wirklichen Myocarditis sei.

Neben der Bedeutung der Extrasystole selber hat M. sich zunächst vom rein theoretischen Standpunkt aus dafür interessirt, was aus der Function des Herzmuskels werde, wenn die Erholungszeit für diese Function zu kurz bemessen worden ist.

Wenckebach hat die Aufmerksamkeit auf die Thatsache gelenkt, dass ungleichmässige Erholung der Function häufig in Arrhythmie endet. Diese zunächst rein wissenschaftliche Beleuchtung der Frage hat aber auch praktische Bedeutung.

Unter der Voraussetzung, dass Extrasystolen durch Stimulation an dem Rest des primitiven Herzschlauches, unabhängig von der normalen Reizstelle am Sinus, entstehen, kann dieser Reiz nach M. unter zwei Hauptbedingungen auftreten:

1. bei Individuen, die keinerlei organische Gewebsveränderungen aufweisen, wie bei jungen Leuten, bei denen Extrasystolen zeitweise kommen und gehen:

2. bei Individuen in reiferen Jahren mit sklerotischen Läsionen des Herzmuskels.

Bei den letzteren kann es gelegentlich dazu kommen, dass kürzer oder länger dauernd, Gruppen von Extrasystolen entstehen, die M. unter der Bezeichnung „nodal rhythm" zusammenfasst. Dieser „nodal rhythm" wird so häufig als paroxysmale Tachycardie aufgefasst, dass M. vorschlägt, diesen Terminus lediglich auf die vorübergehenden Attacken des „nodal rhythm" zu beschränken. Thut man dies nicht, so verliert die Bezeichnung paroxysmale Tachycardie jeden wissenschaftlichen Werth, da die verschiedenartigsten Zustände sonst damit classificirt werden, und der Ausdruck dann so vage und bedeutungslos wird, wie so viele Term. techn., mit denen die medicinische Literatur überhäuft ist.

Bei einem Kranken, bei dem dieser abnorme Rhythmus permanent nach zunächst vorübergehenden Attacken geblieben (paroxysmale Tachycardie), und der an den Folgen dieses Zustandes gestorben war, ergab die Obduction Endarteritis obliterans des Gefässes, welches das „Bündel" versorgt.

Andererseits können fibröse Veränderungen des „a—v-Bündels" im Herzblock die Continuität stören. Dem Herzblock müssen nach Mackenzie's Auffassung Extrasystolen vorausgehen. M. hat einen Fall beobachtet, bei dem meist Extrasystolen, dann der „nodal rhythm" und schliesslich vollständiger Herzblock mit Attacken von Synkope sich gezeigt hatten.

Bei manchen älteren Individuen tritt die Tendenz zu dem alternirenden Rhythmus (regelmässige Aufeinanderfolge von kleineren und grösseren Schlägen) auf, und dies ist nach M.'s Erfahrungen stets Zeichen von grosser und dauernder Herzschwäche.

Der Obductionsbefund zahlreicher Herzen, die diesen Pulsus alternans geboten hatten, wiesen tiefgehende degenerative Veränderungen im Herzmuskel auf.

Therapie. Sobald der Kranke von der Irregularität etwas weiss, muss er von der Harmlosigkeit derselben überzeugt werden. Es ist zwecklos, die Unregelmässigkeit selber behandeln zu wollen.

Vor allen Dingen müssen die auslösenden Factoren, wie z. B. die Dyspepsie beseitigt werden, an den prädisponirenden Ursachen soll die Behandlung angreifen. Bei Leuten mit zeitweise hohem Blutdruck und Extrasystolen fand M. körperliche Uebung in freier Luft sehr heilsam. Deuten Begleiterscheinungen auf Herzmuskelerkrankung hin, so soll diese und nicht die Extrasystole therapeutisch berücksichtigt werden.

Definition. Extrasystolen beruhen auf vorzeitiger Contraction der Aurikel oder Ventrikel bei gleichzeitig unverändert erhaltenem fundamentalen oder Sinusrhythmus des Herzens.

Dieses Dominiren des Sinusrhythmus und die gelegentlich unabhängige Contraction der Aurikel und des Ventrikels bilden nach M. das Wesen der Extrasystolen. Als Grund für diese eng gefasste Definition giebt M. das Vorhandensein anderer Irregularitäten, die oberflächlich Aehnlichkeit mit Extrasystolen aufweisen und daher unter ihnen classificirt worden sind, an.

Von den Extrasystolen müssen daher die Formen des „nodal rhythm", des Herzblocks, der Sinusirregularität und des Pulsus alternans abgegrenzt werden.

Der „nodal rhythm": Diese Form der Arrhythmie belegte M. mit diesem Namen, weil er annahm, dass die Herzcontraction hierbei von dem a—v-Knoten ausgehe.

Von dem Sinusrhythmus kann hier nicht die Rede sein, da diesem der Vorhof antwortet und den Reiz zur Kammer fortleitet, und da bei Kranken mit diesem Rhythmus jedes Zeichen einer auriculären Contraction fehlt.

Herzblock: Da hierbei die compensatorische Pause und ebenso der dominirende Rhythmus oberhalb des Ventrikels fehlt, ausserdem die Kammer ihren Rhythmus unabhängig vom Sinus oder Aurikel aufrecht hält, können durch ventriculäre Contractionen Extrasystolen vorgetäuscht werden; die Irregularität selber aber ist nach der Definition von Mackenzie anderer Natur als die der Extrasystole.

Sinusirregularität: Dasselbe gilt für den Zu-



stand, wenn es zu vorzeitiger Contraction aller Theile durch zu frühe Action des Sinus kommt.

Pulsus alternans: Bei dem Pulsus bigeminus ist jeder zweite Schlag eine Extrasystole. Ist jeder zweite Schlag aber klein und erscheint zu normaler Zeit, so spricht man von Pulsus alternans. Wenckebach will den Ausdruck Pulsus alternans auf die Form der Irregularität beschränkt wissen, bei welcher sich ein regelmässiger Rhythmus findet, wo aber ein kleiner Schlag mit einem grossen alternirt.

Auf Grund eigener Beobachtung und unter eingehender Würdigung der Literatur fasst Ortner (11) die Resultate seiner Arbeit in folgende Sätze zusammen:

„Es giebt beim kranken Menschen — entgegen den bisherigen Forschungsergebnissen der meisten Thierexperimente — Extrasystolen, welche durch directen Nerveneinfluss entstanden sind. Sie verdanken ihre Entstehung einer positiv bathmotropen und negativ chronotropen Einwirkung des Nervus vagus, wie Versuche mit subcutanen Injectionen von Atropin erschliessen lassen. Diese Extrasystolen sind solche atrioventriculären Charakters, woferne es sich nicht richtiger um von mir so benannte Extrasystolen handelt, d. h. durch Brückenfaserursprungsreize entstandene Herzcontractionen, welche sich klinisch von atrioventriculären Extrasystolen nicht unterscheiden lassen. Ich konnte zum ersten Male beim Menschen atrioventriculäre Extrasystolen dritter Unterordnung beobachten.

Die functionell verschiedenen Vagusfasern reagiren vielfach (ob gesetzmässig, erscheint mir fraglich) auf Atropin verschieden: die positiv bathmotropen Vagusfasern zeigten sich in meinen Fällen dem Atropin gegenüber resistenter als die negativ chronotropen.

Fieber beeinflusst anscheinend beide Sorten von Vagusfasern, die positiv bathmotropen und negativ chronotropen, in gleichem Sinne.

Digitalis erhöht die Zahl vorhandener atrioventriculärer Extrasystolen bei gleichzeitiger Reduction der Zahl der Normalcontractionen, übt daher eine ungünstige Einwirkung auf dieselben aus und ist, das Vorhandensein solcher Extrasystolen vorausgesetzt, therapeutisch contraindicirt. Ein Gegentheiliges gilt für das Atropin, woferne die vorliegenden atrioventriculären Extrasystolen durch Vaguseinfluss, nicht in Folge Reizung der im Uebergangsbündel kranken Herzmusculatur entstanden sind. Diesfalls zeigt Atropin keine Einwirkung auf den Bestand der Extrasystolen.

Gerade das Verhalten der atrioventriculären Extrasystolen dem Atropin gegenüber, ihr Verbleiben trotz Atropin oder ihr Verschwinden unter Atropineinwirkung scheint die Diagnose einer ganz beschränkten Erkrankung des Herzens in seiner Brückenmusculatur und eines vielleicht durch Perineuritis bedingten Reizzustandes der in der Brückenmusculatur gelegenen intracardialen Vagusäste zu ermöglichen: eine vollkommen neue diagnostische Erkenntniss, durch die wir zum ersten Male einen, wenn auch nur oberflächlichen Einblick in die Pathologie des intracardialen Nervensystems gewonnen hätten.

Die klinischen Merkmale der bisher sogenannten Stokes-Adams'schen Erkrankung können auch, was bis jetzt unbekannt war, durch einen plötzlichen negativ chronotropen Vaguseinfluss auf das Gesammtherz und einen gleichzeitigen positiv bathmotropen Vaguseinfluss auf die Brückenfaserreize entstehen. Es kommt hierdurch zu erhöhter Verlangsamung der Action des Gesammtherzens einerseits und Häufung der präexistenten atrioventriculären Extrasystolen anderseits. Beide Momente im Vereine führen zur schlechteren Blutdurchflutung des Gehirnes und damit zur Auslösung cerebraler Anfälle, die demnach bei meinem neu beobachteten Krankheitsbilde ebensowohl wie bei jenem der Dissociation ein rein secundäres Phänomen darstellen. Es scheint, als ob eine derartige Vaguswirkung vor Allem am präexistent muskelkranken Herzen zur Aeusserung gelangen kann.

Unsere bislang geübte Methode der Zählung der Herzcontractionen in der Zeiteinheit führt zu völlig falschen Resultaten in Fällen, in denen neben den Normalsystolen auch Extrasystolen vorliegen. Denn wir addiren hierbei zwei vollständig ungleichwerthige Factoren, ein für die Beurtheilung der functionellen Leistung des Circulationsapparates höchst bedenklicher Vorgang! An seiner Statt mögen wir künftig die Zahl der von den Venensinusreizen ausgelösten Normalcontractionen vollständig getrennt von jenen der Extracontractionen aufführen, um selbst krasse Irrthümer, die wir bisher begangen haben, zu vermeiden."

Die typischen Merkmale der paroxysmalen Tachycardie sind das Herzjagen und der niedrige Blutdruck. Mit der Beziehung dieser beiden letztgenannten Symptome zu einander beschäftigt sich Pal (12). Bei einem Fall von Tabes incipiens traten abdominelle und tachycardische Anfälle auf. Diese letzteren konnten durch Würgbewegungen coupirt werden.

Nach den Untersuchungen von Pal bildet die Erniedrigung des Blutdruckes einen integrirenden Bestandtheil der Anfälle. „Sie tritt isochron mit der Tachycardie ein und schwindet mit ihr."

Eine Erweiterung des Herzens (Martius) konnte in keinem Anfalle, weder percussorisch noch mit der Röntgenuntersuchung, festgestellt werden.

In Fällen von chronischer Arrhythmie fanden sich, wie Schönberg (13) mittheilt, in dem Gebiete zwischen Vena cava superior und dem Vorhof ausgedehnte entzündliche lymphocytäre Infiltrationen. In einem besonders schwer ausgeprägten Falle von langdauernder Arrhythmie konnte Vermehrung und hyalin-sklerotische Umwandlung des intramusculären und perineuralen Bindegewebes bei auffallendem Mangel von Ganglienzellen und Nerven constatirt werden.

## X. Therapie.

1) Daland, Venaesection and cardiovascular affections. The journ. of the amer. med. assoc. Aug. 29. Vol. LI. p. 747. — 2) Fisch, Herzregulator nach Dr. Fisch. Wiener med. Wochenschr. No. 24. — 3) Fisch, M., Balneotherapie bei durch Stoffwechselstörungen bedingten Herz- und Gefässerkrankungen. Med. Klinik. No. 23. S. 865. — 4) Freund, Zur Therapie der Herzkrankheiten. Münch. med Wochen-



chrift. No. 15. S. 798. — 5) Guth, Zur Therapie der Kreislaufsstörungen. Karell'sche Cur. Prager med. Wochenschr. No. 42. S. 601. — 6) Hahn, Die Beziehungen zwischen Aderlass und Kreislaufstörungen. 29. Vers. d. balneolog. Gesellsch. Breslau. — 7) Herz, M., Hauscuren bei chronischen Herzkrankheiten. Mit einem Anhange: Receptformeln für Herzkranke. Wien. — 8) Derselbe, Ein Apparat zur Functionsprüfung und Trainirung des Herzens. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 9) Hornung, Beitrag zur intravenösen und subcutanen Anwendung von Herzmitteln. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2044. — 10) Huchard u. Fiessinger, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei Herzaffectionen. Bull. de l'acad. de méd. Paris. 11. Febr. No. 6. — 11) Hufnagel, Die balneologische Behandlung der Herzkrankheiten. Militärärztl. Zeitschr. No. 22. S. 948. — 12) v. Jagić, Ueber medicamentöse Behandlung der Herzkrankheiten mit Berücksichtigung der combinirten Einwirkung auf Herz und Gefässsystem. Wiener med. Wochenschr. No. 28. S. 1586. — 13) Loebel, Die Moorbäder als Compensationstherapie. XXV. Congress für innere Medicin. Wien. — 14) Lust, Klinische Erfahrungen mit der intravenösen Strophantintherapie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. S. 283. — 15) Morison, A., On thoracostomy in heart disease. The Lancet. July 4. p. 7. — 16) Müller, O., Ueber die Kreislaufwirkung kohlensäurehaltiger Soolbäder. Med. naturwissensch. Verein. Tübingen. 11. Nov. 1907. — 17) Pässler, Ueber Therapie der Herzkrankheiten. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden. 25. Januar. — 18) Rimbach, Orthodiagraphischer Nachweis der Einwirkung der Herzmassage auf die Grösse des Herzens und die Weite der Aorta. XXV. Congr. f. innere Med. Wien. — 19) Rumpf, Die Wirkung der oscillirenden Ströme bei Herzkrankheiten. 80. Vers. deutsch. Naturforscher u. Aerzte. Köln. — 20) Sadger, J., Die Hydrotherapie der Arteriosklerose. Therapie d. Gegenwart. Nov. S. 499. — 21) Schmidt, H., Die physikalische Behandlung chronischer Herz- und Kreislaufsstörungen. Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie. Bd. XII. — 22) Schminke, Einfluss hydrotherapeutischer Proceduren auf das Herz. 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln. 20.—26. September. — 23) Schnütgen, Ueber Sarason'sche Ozetbäder bei Arteriosklerose. Therapie der Gegenwart. August. S. 353. — 24) Sonnenkalb, Zur Pharmakologie der Kreislaufscoordination. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. V. — 25) Tyson, J., The diagnosis and treatment of cardiovascular-renal disease. The amer. journ. of the med. sc. Jan. 1. — 26) Wachenfeld, Die Blutcirculation im gesunden und kranken Herzen. XXV. Congr. f. inn. Med. Wien. — 27) Westenrijk, Vergleichende Untersuchungen über die klinische Bedeutung von Digalen und Digitalis. mit besonderer Berücksichtigung ihrer Wirkung auf den Blutdruck. Wiener med. Wochenschr. No. 29. S. 1646. — 28) Zander, Beitrag zur Behandlung der acuten Herzinsufficienz mittels intravenöser Injection von Strophantin-Böhringer. Inaug.-Diss. Königsberg.

Von vielen Autoren wird der günstige Effect der Venaesection bei cardiovasculären Affectionen empfohlen, aber trotzdem wird dieser therapeutischen Maassnahme practisch zu wenig Bedeutung beigemessen.

Daland (1) bespricht eingehend die Indication für den Eingriff bei Herzkrankheiten. So kommt derderselbe bei ausgesprochenen Compensationsstörungen (Dyspnoe, Cyanose, schnellem, kleinem Pulse etc.), bei Klappenfehlern in Betracht und besonders dann, wenn medicamentös nicht schnell Abhülfe geleistet wird. Sobald das Myocard noch nicht zu sehr degenerirt ist, wird sofortige Erleichterung sich geltend machen: Die Cyanose schwindet, die Dyspnoe nimmt ab, die Halsvenen treten weniger stark hervor, der Puls wird besser etc.

Bei Mitralstenose, speciell mit ausgedehnter rechtsseitiger Dilatation, ist die Venaesectio von grossem Werth und „verlängert oft das Leben"

Bei Oedema pulmon. ist häufig bei schon moribunden Kranken der Eingriff lebensrettend, überhaupt bei jeder gefahrdrohenden Dilatation der rechten Kammer.

Dagegen ist bei ausgesprochener Degeneration des Myocards der Aderlass werthlos.

Bei Arteriosklerose, Aneurysma des Aortenbogens ist der Eingriff sehr zu empfehlen. Bei dem Aneurysma des Aortenbogens lindern wiederholte Blutentziehungen die Dyspnoe sowohl wie den Schmerz. Dass bei urämischen Zuständen der Aderlass indicirt ist, braucht nicht besonders betont zu werden.

Einen Apparat, der die Athembewegung durch Beeinflussung des Bauchmuskeltonus und der Zwerchfellbewegung und somit auch die Blutcirculation günstiger gestaltet, beschreibt Fisch (2) und nennt ihn Herzregulator.

In seinem Vortrage über die Therapie der Herzkrankheiten bespricht Freund (4) die medicamentöse Frage vorwiegend.

Für die Digalenbehandlung und speciell für die intravenöse Injection „bei jedem noch so verzweifelten Fall von Herzschwäche" — gleichviel aus welcher Ursache entstanden — tritt F. energisch ein und betont die Vorzüge dieses Verfahrens gegenüber der intravenösen Strophantininjection, bei Würdigung der Wirksamkeit dieser letzteren. Dem Praktiker speciell wird die intravenöse Digaleninjection empfohlen, da die intravenöse Application des Strophantins mit nicht berechenbarer Giftwirkung arbeiten müsse.

II. Alle Baldrianpräparate kommen bei Herzkranken gegen die subjectiven Beschwerden in Betracht.

Das wirksame Princip des Baldrians soll das Bornyval, der Isovaleriansäureester des Borneols, am reinsten enthalten (Capseln à 0,25). Ebenso wird Valydol, eine Verbindung der Baldriansäure mit Menthol, gerne verabreicht.

Von Campherpräparaten wird Oxaphor, ein Oxydationsproduct des Camphers empfohlen. 20—40 Tropfen bewirken gleichmässigere Respiration.

Man kann dasselbe auch so verordnen:

| | |
|---|---|
| Rp. Oxaphor | 10 |
| Aq. amyd. amar. | 4,0 |
| Spirit. vin. gall. | 20,0 |
| Aq. dest. q. s. ad | 150,0 |

M. D. S. 2—4 mal täglich einen Esslöffel.

Bei einer dritten Gruppe von Mitteln handelt es sich um Wirkung auf das Gefässsystem. (Coffein- und Theobrominpräparate neben anderen Diureticis.)

Das Theobrominum natrio-aceticum (das Agurin) wird besser als das Salicylpräparat (Diuretin) vertragen. 3 mal täglich 1 g.

Das Theozin, Theophylinum syntheticum, hat die stärkste bisher beobachtete diuretische Wirkung. (Un-



angenehme Nebenwirkungen: Erbrechen, Durchfall, epileptische Krämpfe.)

Für chronische Digitalisanwendung empfiehlt F. 3 mal täglich 5 Tropfen Digalen.

Ueber den Erfolg der Karell'schen Cur bei Herzinsufficienz, Arteriosklerose mit allgemeinen Stauungserscheinungen, berichtet Guth (5). Bei einer solchen 64jährigen Kranken, bei welcher weder Digitalis noch die bekannten Diuretica den gewünschten Effect erzielten, genügte die Carenz (4 mal in 4stündigen Intervallen je 200 g Milch) eine gute Diurese zu erzielen und alle Stauungserscheinungen zu beseitigen. Die Cur dauerte ungefähr 10 Tage, dann wurde allmählich feste Nahrung zugelegt (zunächst geröstetes Weissbrot, Ei, Griesbrei).

Nach Aderlässen konnte Hahn (6) Sinken des Blutdruckes bei arteriosklerotischen Individuen feststellen, und zwar blieb der Blutdruck eine Zeit lang niedrig.

Diese Beobachtungen stehen im Widerspruch mit der sonst beobachteten Constanz des Blutdruckes nach Venaesectionen.

Ein kleines Buch, das sich mit der Behandlung chronischer Herzkrankheiten beschäftigt und speciell der Therapie im „Hause" gewidmet ist, hat Herz (7) herausgegeben.

Für den Praktiker finden alle in Betracht kommenden therapeutischen Maassnahmen eingehende Berücksichtigung. Auch der Lebensweise, der Diät, den bei Herzkranken sich einstellenden Complicationen wird H. gerecht. Ausführliche Darstellung der Heilgymnastik mit Zusammenstellung eines heilgymnastischen Receptes, und ein Verzeichniss mit illustrirenden Abbildungen der Bewegungen liegen vor.

Zur Functionsprüfung und Trainirung des Herzens hat Herz (8) einen Apparat beschrieben, der nach dem Principe von Göppel gebaut ist, und der den Vorzug besitzt den Widerstand beliebig variiren zu können.

Venöse Strophantininjection soll nach Hornung (9) überall versucht werden, wo Gefahr von Seiten des Kreislaufapparates droht. Gewöhnlich aber wird es nach Erfahrungen von Fränkel, Stark, Hedinger etc. das „Ultimum refugium" bleiben. Für die Technik der Injection empfiehlt H. erst die Nadel allein in die gestaute Vene einzuführen, und dann erst die Spritze anzusetzen, ebenso nach Entleerung der Spritze durch Zurückziehen des Kolbens etwas Blut anzusaugen, damit der letzte Tropfen Strophantin entfernt wird, ehe man die Spritze zurückzieht.

Auf die Wichtigkeit, bei gewissen Herzaffectionen die Flüssigkeitszufuhr einzuschränken, machen Huchard und Fiessinger (10) aufmerksam. Speciell ist eine solche bei grösserer Herzdilatation einzuschränken. Stets sollte die Menge der eingeführten Flüssigkeit, sowie die des Urins im Verhältniss zum Körpergewicht berücksichtigt werden.

Ueber die balneologische Behandlung der Herzkrankheiten, von militärischen Gesichtspunkten aus betrachtet, berichtet Hufnagel (11), der „eine grössere Anzahl herzleidender Mannschaften der Armee und der Schutztruppen" mit Kohlensäuresolbädern, sowie mit gymnastischen und elektro-therapeutischen Methoden zu behandeln und zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte. Der häufigste Herzklappenfehler bei den Mannschaften ist die Mitralinsufficienz. Infectionskrankheiten während der Dienstzeit spielen dabei eine Rolle (Diphtherie, Gelenkrheumatismus, Scharlach, Lungenentzündung, Gonorrhoe und nach neueren Untersuchungen auch Lues).

Bei einer zweiten Gruppe von Herzerkrankungen handelt es sich um Myocarditis (Typhus).

Drittens tritt bei einer Anzahl der Soldaten nach anstrengenden Märschen, auch ohne vorausgegangene Krankheiten, „eine acute, in der Ruhe wieder vorübergehende Ueberdehnung der Herzhöhlen auf".

Bei wiederholten „Reizen" letzterer Art stellt sich ein dauernder Schwächezustand nicht nur des Kreislaufs, sondern allgemeine Leistungsunfähigkeit ein. Bei dieser Kategorie von Kranken wird dann gewöhnlich die Diagnose „nervöse Herzschwäche" gestellt.

Je früher nun diese herzkranken Mannschaften in die Bäder geschickt wurden, um so eher war der Heilerfolg zu beobachten gewesen. Speciell bei den jugendlichen Leuten war die Wirkung der $CO_2$-Bäder intensiver als bei den Invaliden im späteren Alter. Deshalb sollte die Frage in Erwägung gezogen werden, ob bei diesen Kranken nicht eine Ausnahme „von den Regeln der Curvorschriften (Ziffer 1 und 19)" gemacht werden sollte, „insofern, als nicht immer erst abzuwarten wäre, ob die in den Lazarethen mögliche Behandlung voraussichtlich einen genügenden Erfolg haben wird oder nicht".

Die Wirkung der Bäder wurde am Schlusse der Cur bei den Mannschaften durch Untersuchung des Herzens, des Pulses, Blutdruckmessung, festgestellt.

Die Bäder wurden täglich, mit einmaligem Aussetzen wöchentlich, verabreicht.

Bei dazu geeigneten Individuen wurde die Herzmassage angewandt. (Manuelle Klopfungen aus dem Handgelenk im Bereiche der Herzdämpfung oder mit dem elektro-motorisch betriebenen Vibrationsapparate.)

Die Elektrotherapie, das Schnée'sche Vierzellenbad, ergänzt die $CO_2$-Soolbäder am vollkommensten.

„Eine Heilung im Sinne voller Felddienstfähigkeit hat sich naturgemäss durchaus nicht immer erzielen lassen; eine wesentliche Besserung aber und damit Hebung der Erwerbsfähigkeit ist in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle feststellbar gewesen".

Durch Erweiterung unserer physiologischen Kenntnisse ist man in neuerer Zeit immer mehr bestrebt, bei Herzkranken nicht allein den Schwerpunkt der Beobachtung und Behandlung auf das Herz zu legen, sondern das Gefässsystem stets ebenso zu berücksichtigen.

Für die Behandlung kommt speciell in Betracht durch Herabsetzung der peripheren Widerstände die Herzarbeit zu erleichtern.



v. Jagic (12) führt verschiedene Mittel, mit denen eine solche Wirkung erstrebt wird, an.

Was das Digalen anbetrifft, so wird eine Injection von 3—5 ccm in den Glutaeus bei schwerer Herzinsufficienz empfohlen; diese intramusculäre Application wird der intravenösen in Bezug auf Schnelligkeit der Wirkung gleichgesetzt.

Bei den speciellen Gefässmitteln kommt Theobromin und Coffein durch die gefässerweiternde Wirkung, speciell der Coronargefässe, in Frage, und die Combination dieser Mittel mit Digitalis. Diese letztere Combination empfiehlt sich besonders bei der Herzinsufficienz der Arteriosklerotiker und für die Kranken mit Schrumpfniere, bei Arteriosklerose Jod und Theobromin. Letzteres wird vom Magen aus besser vertragen, wenn man gleichzeitig Natr. bic. verabreicht.

Für schwere Anfälle von Angina pectoris kommen grosse Digitalisdosen, und wenn diese versagen, Morphium in Frage.

Bei Ueberleitungsstörungen mit Bradycardie wird die Wirkung des Atropins betont, letzteres unter Umständen gleichzeitig mit Digitalis empfohlen.

Moorbäder erweisen sich nach Loebel (13) bei Temperatur von 37° und 38° bei einer Dauer von 40 Minuten als vorübergehende Blutdruckreductionsmittel. Temperaturen, die tiefer oder höher liegen, erzielen intensivere Wirkung.

Bei einer Dauer von 20 Minuten zeigt sich Verlangsamung der Pulsfrequenz, darüber hinaus tritt Pulsbeschleunigung auf.

Das Resultat klinischer Erfahrungen mit der intravenösen Strophantintherapie fasst Lust (14) in folgenden Sätzen zusammen:

1. „Jede schwere acute Herzinsufficienz, die einer Digitalisbehandlung überhaupt noch zugängig, kann durch einmalige Strophantininjection in wenigen Minuten günstig beeinflusst werden, zuweilen ist eine nochmalige Injection nach 24 Stunden nöthig.

2. Die beginnende Wirkung macht sich durch Wachsen der Pulsamplitude, durch Abnahme der Pulsfrequenz, subjective Erleichterung, nach einigen Stunden meist auch durch Einsetzen einer stärkeren Diurese geltend.

3. Die eingetretene Wirkung lässt sich durch nochmalige Injection mit kleinerer Dosis oder durch anschliessende interne Digitalistherapie verstärken und festhalten.

4. Die wirksame Dosis beträgt $^1/_2$—1 mg (= $^1/_2$ bis 1 ccm der wässerigen Lösung). Bei schwerster Herzinsufficienz, sowie bei starker Arteriosklerose sind noch kleinere Dosen (0,3—0,5 mg) Anfangs zu versuchen, denen eine gleich grosse Gabe nachgeschickt werden kann.

5. Zur Vermeidung von Cumulation dürfen Injectionen von 1 mg nur in Abständen von mindestens 24 Stunden aufeinander folgen.

6. Da bei gleichzeitiger Herz- und Niereninsufficienz das klinische Bild zuweilen keinen sicheren Aufschluss giebt, ob die cardiale oder renale Componente der Kreislaufstörung im Vordergrund steht, so kann in solchen Fällen das Strophantin zur diagnostischen Reaction Verwendung finden. Nach ein- bis zweimaliger Injection, d. h. nach ein- bis zweimal 24 Stunden, wird es sich meist entscheiden lassen, ob man mit der Fortsetzung der Behandlung mit Digitaliskörpern zum Ziele kommt oder ob man eine solche mit Diureticis anzuschliessen hat. Letztere sind dann nach der vorausgegangenen Herzkräftigung um so wirksamer.

7. Bei der Behandlung der Herzschwäche im Verlaufe der fibrinösen Pneumonie hat sich das Strophantin bisher nicht bewährt. Ob es den Verlauf selbst bei Anwendung innerhalb der ersten drei Tage günstig zu beeinflussen vermag, müssen weitere Beobachtungen lehren."

Ueber einen sehr guten Heilerfolg der Thorakotomie bei starker Hypertrophie des linken Ventrikels (Aorteninsufficienz) bei einem 19jährigen jungen Manne berichtet Morison (15). Er ist der Ansicht, dass der retrosternale Schmerz, den diese Kranken oft empfinden, auf den Anprall des Herzens an die Thoraxwand durch die Raumbeengung sich erklären lässt, und dass der Erfolg der Operation so plausibel wird.

Ueber die Einwirkung kühler, künstlicher, kohlensäurehaltiger Bäder auf den Kreislauf des Gesunden hat Otf. Müller (16) mit seinen Mitarbeitern an mehreren hundert Fällen Studien gemacht. Methodisch wurde neben Sphygmomanometrie, Plethysmographie, die Tachographie angewandt.

Die Resultate sind folgende:

Das $CO_2$-Bad regt das Herz zu erhöhter Activität an. Unter geringer Verlangsamung der Schlagfolge werden bei jedem einzelnen Schlage vermehrte Blutmengen ausgeworfen. Diese grössere Blutmenge stösst speciell in der Körperperipherie durch starke Contraction der Gefässe auf vermehrten Widerstand. Die inneren Stromgebiete zeigen dagegen eine mässiggradige Erweiterung.

Das $CO_2$-Bad beeinflusst also die Blutvertheilung, wodurch wohl vor Allem der günstige subjective Effect erzielt wird. Mit dem Anwachsen des peripheren Widerstandes wird aber erhöhte Anforderung an die Herzarbeit gestellt: das $CO_2$-Bad stellt demnach eine Uebungstherapie für das Herz dar. (Turnstunde für das Herz, wie Schott das früher einmal genannt hat.) Deshalb ist vor schematischer kritikloser Verordnung des $CO_2$-Bades bei Herzkranken zu warnen, die Fälle müssen dafür ausgesucht, und stärker geschwächte Herzen für diese Behandlung auszuschalten werden.

Die Temperatur des $CO_2$-Bades ist von wesentlicher Bedeutung:

Je kühler die Bäder, um so besser die Wirkung, je wärmer um so geringer dieselbe.

Die Badecuren beginnen mithin zweckentsprechend am besten mit indifferent temperirten Bädern und gehen allmählich erst zu tieferen Temperaturen über.

Im Gegensatze hierzu betont Fellner, dass die natürlichen $CO_2$-Bäder gerade stets eine periphere Gefässerweiterung erzielen. Auch Strasburger sah bei indifferenten Temperaturen des $CO_2$-

Bades bei ansteigender Pulsamplitude den systolischen Blutdruck sinken, was auf Verringerung der peripheren Widerstände hinweist.

Ueber die wichtigsten therapeutischen Maassnahmen und ihre Indication bei Herzkrankheiten sucht Pässler (17) einen Ueberblick zu geben. Nach dem Verf. wird die Digitalis in Gestalt der Droge (als Pulver oder Infus) allzusehr durch die modernen Präparate verdrängt und „mit Unrecht".

Die schnellere Wirkung des Digalens ist nur in manchen Fällen, wie z. B. bei der Kreislaufsschwäche in acuten Infectionskrankheiten erwünscht, in anderen Krankheitszuständen, wie bei Angina pectoris und Schrumpfniere contraindicirt. Hierbei kommt weit mehr die Tinct. Strophanti in Betracht. (Berücksichtigung zuverlässiger Quellen.)

Intravenöse Injection von Strophantin oder Digalen empfiehlt der Verf. nur, wenn momentane Wirkung dringend indicirt ist.

Weiterhin bespricht der Verf. specielle Indicationen anderer Mittel, so der Diuretica, Narcotica, Nitrite, des Jods.

Bei Bewerthung der diätetischen und physikalischen Behandlungsmethoden warnt der Verf. vor der schematischen unvorsichtigen Anwendung der Bädertherapie. ($CO_2$-Bäder und Wechselstrombäder.)

Bei der Wahl der Badeorte sollen schwere Herzkranke während der Hochsaison nicht nach Nauheim geschickt werden, da es dann dort zu überfüllt ist.

Der Practiker wird darauf hingewiesen, bei Anordnung eines $CO_2$-Bades im Hause möglichst ein- und dasselbe Präparat zu empfehlen, damit ein solches, dessen Wirkungsbreite er kennt, angewandt wird. Für Herzgymnastik bei häuslicher Behandlung empfiehlt der Verf. das System von Herz besonders.

Diätetische Vorschriften sollen jedem Herzkranken gegeben werden.

Durch manuelle Herzmassage lässt sich an der Hand von Radiogrammen eine Verkleinerung des Herzens nachweisen, wie Rimbach (18) festgestellt hat.

Echte Hypertrophien gehen dabei nicht zurück.

Die Herzmassage ist da indicirt, wo Raumbeengung die Herzarbeit hemmend beeinflusst. (Bei Herzfehlern, Muskelschwäche, Fettherz, besonders Arteriosklerose.)

Mit den von ihm in die Therapie der Herzkrankheiten eingeführten oscillirenden Strömen hat Rumpf (19) 66 Fälle behandelt. Nicht geeignet sind für diese Behandlung frische Fälle von Endocarditis und die mit Herzaffectionen einhergehenden Nephritiden. Erfolge wurden erzielt bei Herzdilatation mit und ohne Arteriosklerose.

Mittelst der Teleröntgenographie weist Schminke (22) Herzverkleinerung nach Muskelanstrengung sowie nach heissen, lauwarmen und Kohlensäurebädern nach. Bei Beobachtung mit dem Phonendoskiaskop, das die Wahrnehmung von Herztönen und Herzbewegung gestattet, konnte gleichzeitig die starke Herzaction bei Kohlensäurebädern constatirt werden, weshalb Schminke diese bei Herzneurosen, Basedowkranken, Arteriosklerose für contraindicirt hält und kalte Moorbäder in diesen Fällen verordnet.

Die Domäne für die Kohlensäurebäder bleibt nach Sch. die Behandlung bei Fettleibigen und Herzkranken mit schwacher Herzaction.

Die Wirkung Sarason'scher Ozetbäder bei Arteriosklerose hat Schnütgen (23) durch Feststellung der Pulsfrequenz, des Gefässtonus und der Körpertemperatur vor und nach dem Bade geprüft. Im Ganzen wurden 5 Fälle untersucht. Die beschleunigte Pulszahl wurde günstig beeinflusst.

In 4 Fällen sank der Blutdruck. Die Bedeutung dieser Behandlung, wenn sie sich weiterhin bei grosser Zahl von Kranken bewähren sollte, ist ohne Weiteres klar.

Der Preis des Bades (fast 4 Mark) ist aber jedenfalls viel zu hoch, als dass diese Sauerstoffbäder allgemein Anwendung finden könnten.

Mit der „Pharmakologie der Kreislaufscoordination" hat sich Sonnenkalb (24) beschäftigt und ist bei seinen Studien am menschlichen Kreislauf zu folgenden Resultaten gelangt:

„I. Campher: Herz- und Gefässanalepticum, das eine Kräftigung des Vasotonus mit kurzer, schnell vorübergehender Uebererregbarkeit hervorbringt und gleichzeitig die Anspruchsfähigkeit des Herzens erhöht.

Angewandte Dosen 1,0 - 2,0 subcutan (Ol. camphor. fort.).

II. Coffein: Steigerung von Vasotonus und Herzenergie, verbunden mit sehr ausgeprägter Uebererregbarkeit beider Kreislaufcomponenten.

Angewandte Dosen 0,2 subcutan.

III. Diuretin: Gefässerweiterung mit wechselnder Erregbarkeitsänderung (meist erst gleichbleibende oder herabgesetzte, später gesteigerte Erregbarkeit). Die Herzenergie wird zuweilen grösser und zeigt einen regelmässigeren Verlauf, die Action wird schwankend.

Angewandte Dosen 1,5—2,0 p. o.

IV. Natr. nitros.: Vasodilatation mit geringer Uebererregbarkeit. Keine nachweisbare directe Beeinflussung des Herzens.

Angewandte Dosen 0,01 subcutan.

V. Chloralhydrat: Hochgradige allgemeine Gefässerweiterung, bei gleichbleibender oder in seltenen Fällen kurze Zeit dauernder geringer Uebererregbarkeit. Eine schädigende Wirkung aufs Herz ist bei diesen kleineren Dosen nicht nachweisbar.

Angewandte Dosen 1,0 per os.

VI. Morphin. hydrochlor.: Vasodilatation mit vorübergehender geringer Erregbarkeitsherabsetzung beim überregten Kreislauf. Erhöhung der Herzenergie und der Pulswelle bei Pulsverlangsamung. In seltenen Fällen vorher ein kurzes Excitationsstadium mit gesteigerten Widerständen und Uebererregbarkeit beider Kreislaufcomponenten.

Angewandte Dosen 0,005—0,01 subcutan.

VII. Bromural: Wirkungslos am normalen Kreislauf. Beim Vasomotoriker stellt es normale Verhältnisse her bei gleichbleibender oder — bei vorher gesteigerter Herzarbeit — herabgesetzter Energie des Herzens.

Angewandte Dosen 0,6—1,2 per os.

VIII. Chlornatrium: Gefässübererregbarkeit bei manchmal gesteigertem, oft aber gleichbleibendem Vasotonus. Eine directe Beeinflussung der Herzarbeit ist nicht nachweisbar.

Angewandte Dosen 5,0—8,0 per os."

Die wesentliche Gefahr für alle Herzerkrankungen sieht Wachenfeld (26) in der eventuell auftretenden zu grossen Verringerung des Schlagvolumens und der hieraus resultirenden mangelhaften Versorgung des Organismus mit Sauerstoff.

Als Fingerzeig für die Herztherapie gilt die Entlastung des kranken Herzens, weshalb W. jegliche Gymnastik verwirft und als physikalische Methodik nur passive Muskelbewegung, durch die das Herz entlastet wird, empfiehlt.

Bei seinen vergleichenden Untersuchungen über die Digitalis- bezw. Digalenwirkung kommt Westenrijk (27) zu folgenden Resultaten:

1. Digalen wirkt schneller als Digitalis. 2. In Bezug auf die cumulative Wirkung unterscheidet es sich kaum von Digitalis. 3. Intramusculäre Injectionen sind etwas schmerzhaft; die besten Anwendungsmethoden sind die interne und intravenöse. 4. Der Mechanismus der Wirkung des Digalens ist offenbar derselbe wie bei Digitalis. 5. Wir haben im Digalen ein sehr werthvolles, den Blutdruck schnell steigerndes Mittel, welches in Fällen von Herzschwäche, welche bekanntlich eine schnelle Hülfe erfordern, von besonderem Werthe ist. 6. Bei Insufficienz der Aortenklappen und in veralteten Myocarditisfällen ist die Wirkung des Digalens entweder gering oder sie bleibt vollständig aus. In solchen Fällen empfiehlt sich eine combinirte Behandlung mit nachfolgender Darreichung von Adonis.

In seiner Inaugural-Dissertation giebt Zander (28) einen Ueberblick über die Arbeiten, die sich mit der Strophantintherapie beschäftigt haben und fügt eigene Erfahrungen, die am städtischen Krankenhause in Königsberg gesammelt worden sind, hinzu.

Im Ganzen wurden 26 Fälle mit 36 Injectionen behandelt, und zwar hauptsächlich Kranke mit schwerster, lebenbedrohender, acuter Herzschwäche; oft wurde die Injection bei Indicatio vitalis gemacht. Verf. theilt seine Fälle in zwei Gruppen ein, in solche, bei denen das Herz den Grundsitz der Allgemeinerkrankung darstellte, und solche, bei denen die Herzaffection, wie bei Infectionskrankheiten, secundär hervorgetreten war.

Bei der ersten Gruppe, 15 Patienten umfassend, befanden sich die Kranken fast alle in extremis; aber selbst unter diesen war 12 mal ein deutlicher Effect erzielt worden sowohl hinsichtlich des subjectiven, als auch des objectiven Verhaltens des Allgemeinzustandes (Puls, Athmung, Diurese). „Es gelang, die bestehenden lebensgefährlichen Zustände zu beseitigen und die Kranken nach mehr oder weniger langer Zeit in erträglichem, ja oft gutem Befinden zu erhalten."

Vier Patienten konnten nach längerer Zeit in gut compensirtem Zustande entlassen werden. In 3 Fällen hielt die Besserung nur wenige Stunden lang an.

Bei den 11 Fällen der zweiten Gruppe war das unmittelbare Resultat maassgebend für den Dauererfolg.

Bei 4 Fällen von schwerem Lungenödem, bei Pneumonie, bei septischer Herzschwäche (eitrige Peritonitis und Pneumonie) war der Effect ein ganz vorübergehender.

„Direct glänzende Erfolge" wurden bei einem schweren Fall von Urämie und bei zwei sehr schweren Fällen von Lungenödem constatirt.

Nach Messungen des Blutdrucks konnte die Angabe von Fraenkel, dass die Höhe desselben nicht wesentlich beeinflusst werde, Bestätigung erfahren.

Die von v. d. Velden empfohlene Combination der Strophantininjection mit anderen therapeutischen Maassnahmen (Excitantien, Punctionen etc.) hat sich gut bewährt.

Ebenso der Vorschlag Fraenkel's, 24 Stunden nach der Strophantininjection mit der internen Digitalisdarreichung zu beginnen. In vorhergehender Digitalisverordnung wurde nach Zander's Mittheilungen nie eine Contraindication gesehen.

Als Dosis kam die einer Ampulle = 0,001 Strophantin in Anwendung.

[Arnstein, F., Die Anwendung von Kohlensäurebädern bei Arteriosclerosis und Angina pectoris. Medycyna. No. 4.

Verf. hatte in solchen Krankheitsfällen mit Kohlensäurebädern gute Erfolge. Er findet sie nur in diesen Fällen contraindicirt, wo eine abnorme Gefässbrüchigkeit oder vergrösserter Blutdruck vorliegt.

M. Selzer (Lemberg).]



# Krankheiten der Respirationsorgane

bearbeitet von

Prof. M. WOLFF und Dr. BELGARDT in Berlin.

## A. Pneumonie und andere Lungenkrankheiten ausser Tuberculose.

1) Amrein, O., Zur Auscultation der Flüsterstimme. Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 10. — 2) Apelt, F., Ueber die durch den Bacillus pneumoniae Friedländer hervorgerufene Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 3) Aron, E., Welche Krankheiten sind im pneumatischen Cabinette zu behandeln? Therapie d. Gegenwart. — 4) Auld, A. G., A clinical lecture on chronic bronchitis. The british med. journ. Feb. — 5) Derselbe, A lecture on asthma. Ibidem. Dec. — 6) Barr, James, An address on some observations on bronchitis and emphysema. Ibidem. April. — 7) Brandenburg, Wilhelm, Ein Beitrag zur Lungensyphilis. Brauer's Beiträge zur Klinik der Tuberculose. Bd. X. H. 2. — 8) Beddard, A. P. and M. S. Pembrey, Observations on pulmonary ventilation in disease. The british med. journ. Aug. — 9) Bickel, A. und E. Grunmach, Ueber einen seltenen Fall von Steinhusten. Berliner klin. Wochenschrift. No. 1. — 10) Bruhns, Karl, B., Ueber metapneumonische Lungenabscesse. Inaug.-Diss. Göttingen. 1907. — 11) Burvill-Holmes, E., A case of chronic fibrinous bronchitis. New York med. journ. April. — 12) Calwert, W. J., Sudden death in pleurisy with effusion due to a change of position. Johns Hopkins hospital bulletin. No. 203. — 13) Curl, Sydney, W., Primary sarcoma of the lung. The british med. journ. June. — 14) Eichhorst, Hermann, Diagnostische Bemerkungen zur Embolie der Lungenarterie. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 15) Engels, Fr., Zur Casuistik ephemerer Pneumonien. Münch. med. Wochenschrift. No. 40. — 16) Fawcett, John, Aspiration of a pneumothorax under the X-rays. Guy's hop. rep. Vol. LXI. — 17) Feenders, Hugo, Die Resorptionscuren bei Pleuritis exsudativa. Inaug.-Diss. Göttingen. 1907. — 18) Freudenthal, Wolff, A plea for systematic use of bronchoscopy in our routine work. New York med. journ. May. — 19) Genoud et Vignard, Pleurésie purulente, avec vomique, traitée par l'aspiration continue. Lyon médical. No. 7. — 20) Gerhardt, D., Ueber den Druck in Pleuraexsudaten. Arch. f. experimentelle Pathologie. S. 228ff. — 21) Gerhardt, Ueber das Auftreten von albuminöser Expectoration nach Pleurapunctionen. Correspondenzbl-Blatt f. Schweizer Aerzte. No. 10. — 22) Glynn, T. R., A lecture on intra-thoracic new growths. The lancet. August. — 23) M'Gregor, A. N., Gangrene of the extremities after pneumonia, with notes of two illustrative cases. The Glasgow med. journ. No. 2. August. — 24) Grünbaum, Otto and W. O. Pitt, An attempt to prevent the adhesion of the pleura after inflammation. The british med. journ. Oct. — 25) Günzel, Otto, Eine neue Behandlung von Bronchialasthma. Berliner klin. Wochenschr. No. 45. — 26) Haig, Alexander, Treatment of bronchial catarrh by alkalies. The british med. journ. May. — 27) Haldane, J. S., Discussion on the causes of dyspnoea. Ibidem. Aug. — 28) Hedesström, Victor, Cholesterinkristaller i pleuraexsudat. Separat ur Upsala Läkaref. Förh., N. F. Bd. XIII. H. 5. — 29) Hellin, Dionys, Der doppelseitige Pneumothorax. Archiv für experimentelle Pathologie. No. 29. — 30) Hofbauer, Ludwig, Physikalische Therapie des Lungenemphysems. Wiener med. Wochenschr. No. 6. — 31) Derselbe, Zur Frage nach der Entstehung der Lungenblähung. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 32) Jona, Ettore, Sulla tosse epatica. Il policlinico. Settembre. — 33) Käppeli, Abortive Pneumonien. Münch. med. Wochenschr. Nov. No. 46. — 34) Kirchberg, Franz, Manuell-mechanische und Uebungsbehandlung bei Lungenemphysem und Asthma bronchiale. Die Therapie der Gegenwart. Juli. — 35) Knopf, H. E., (Frankfurt.) Die Heilung der chronischen Bronchitis durch Athmungsgymnastik. Berliner klin. Wochenschr. No. 25. — 36) Langstein, Leo, Eczem und Asthma. Ebendas. No. 26. — 37) Latzel, Robert, Ein Fall von Morbus Bamberger. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 38) Lennan, William, An unusual form of mediastinal tumor. Glasgow journ. — 39) Malloizel, L., Recherches anatomiques sur les réactions pleuro-corticales. Rev. de méd. T. XXVIII. — 40) May, Ueber die Wirkung des Römer'schen Pneumokokkenserums bei der croupösen Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Leukocyten. Münch. med. Wochenschr. October. No. 40 u. 41. — 41) Moorhead, T. Gillman, Idiopathic pneumothorax. The Dublin. journal of medical science. June. — 42) Naumann, Hans, Die physikalische Behandlung des Asthmas. Die Therapie d. Gegenw. März. — 43) Newmayer, S. W., Acute idiopathic pulmonary oedema. New York med. journ. Nov. 1907. — 44) Norris, George William, Lobar pneumonia. Amer. journ. med. sc. p. 645. — 45) Obermayer, Friedr. und Hugo Popper, Ueber den Bilirubingehalt des pneumonischen Sputums. Wiener kl. Wochenschr. No. 28. — 46) Opie, Eugene L., Experimental pleurisy-resolution of a fibrinous exsudate. Journ. of exp. med. Juli. 1907. — 47) Ott, Augusto, Sulla dottrina nervosa delle dispnee parossistiche. Estratto dagli studi Sassaresi. Anno VI. Sez. 2. F. 3. — 48) Panichi, Luigi, Der Pneumococcus Fränkel im Blut bei Lungentuberculose. Berl. klin. Woch. No. 41. — 49) Derselbe, Lo pneumococco di Fränkel nel sangue degli individui affetti da tuberculosi del polmone. Annali dell'istituto Maragliano. — 50) Pasteur, W., The Bradshaw lecture on massive collapse of the lung. The Lancet. 7. Nov. — 51) Pearson, J. M., Note on a case of acute pulmonary oedema. Ibidem. 8. Febr. — 52) Pollak, Richard, Bakteriologische



Befunde bei eitrigen Bronchitiden. Wiener klin. Wochenschrift. No. 27. — 53) Pollak, Leo, Ueber den Farbstoff des pneumonischen Sputums. Ebendas. No. 27. — 54) Pollatschek, Robert, Zur Casuistik der abortiven Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Oct. — 55) Thornton, W. L. and J. P. Pratt, The relation of bronchial stenosis to bronchiectasis. Johns Hopkins hospital bulletin. No. 209. — 56) Rieder, H., Physikalische Therapie der Erkrankungen der Respirationsorgane. Physikal. Therapie. H. 11. Stuttgart. — 57) Rimbaud, L., Bronchites aigues chez les vieillards. Montpellier médical. No. 9. — 58) Derselbe, Bronchites chroniques chez les vieillards. Ibidem. 22 mars. — 59) Derselbe, Pneumonie des vieillards. Gazette des hôpitaux. No. 46. — 60) Derselbe, La pleurésie chez les vieillards. Montpellier médical. LIe Année. No. 28. — 61) Robbins, William B., Primary sarcoma of the pleura. Boston med. and surg. journ. No. 19. — 62) Romant et Guiguot, Spléno-Pneumonie grippale à forme hémoptoique prolongée. Rev. de méd. No. 3. — 63) Rühl, K., Zur Casuistik der abortiven Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Nov. No. 46. — 64) Sabourin, Ch., Le pneumothorax muet. Rev. de méd. T. XXVIII. Février. — 65) Saenger, M., Ueber die Rückwirkung des Lungenemphysems auf den Verlauf des Asthmas. Münch. med. Wochenschr. No. 28. Juli. — 66) Schrötter, Hermann v., Zur Symptomatologie der Pleuritis exsudativa. Ebendas. No. 4. Jan. — 67) v. Schrötter, Hermann u. Maximilian Weinberger, Zur Kenntniss der Colibacillose der Respirationsorgane. Wiener klin. Wochenschr. No. 14, 24, 30 und 31. — 68) Schwarz, Emil, Zur Pathologie der fibrinösen Bronchitis. Wiener med. Wochenschr. No. 21 u. 22. — 69) Shaw, H. Batty and Edred M. Corner, A case of embolic (? thrombotic) atelectasis of the middle and lower lobes of the rigt lung; survival. The Lancet. 26. Sept. — 70) Sicard et Paul Descomps, Oedème aigu du poumon d'origine rénale sans lésions aortiques. Le Progrès médical. No. 42. — 71) Sihle, M., Experimentelles und Kritisches zur Lehre von der „Lungenschwellung und Lungenstarrheit". Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 1 u. 2. — 72) Simon, Zur Casuistik der abortiven Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 73) Spadaro, G., Pleurite purulenta destra e setticemia da tetrageno. Il Policlinico. Roma. 4 ottobre. — 74) Tompkins, E. B., Pneumonia: one method of treatment. New York med. journ. 15. August. — 75) Thompson, W. Gilman, The treatment of pneumonia, especially by outdoor air. Amer. journ. of med. sc. Jan. — 76) Treupel, G., Die Behandlung des Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. No. 53. — 77) West, Samuel, Plastic bronchitis in a girl, aged 11 years, the seventh attack in four years, the first occurring at the age of seven years: Extreme displacement of the heart and mediastinum, produced by collapse of the lung, disappearing with expectoration of the cast, but recurring as each fresh cast formed. The Lancet. 15. Febr. — 78) Derselbe, A clinical lecture of the treatment of pneumonia. The British med. journ. March 14. — 79) Derselbe, The acute suffocative catarrh of Laennec and other conditions from which it should be distinguished. The Lancet. May 23. — 80) Wiens, Klinische und bakteriologische Untersuchungen bei croupöser Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriämie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1 u. 2. — 81) Zickgraf, G., Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Münch. med. Wochenschr. März. No. 9.

Engels (15), Käppeli (33), Rühl (63), Simon (72) theilen Fälle von klinisch sicheren Pneumonien mit, die in 1—2 Tagen zur Heilung gelangten (ephemere abortive Pneumonien).

Obermeier und Popper (45) und Pollak (53) konnten im peumonischen Sputum regelmässig Gallenfarbstoff (Bilirubin) nachweisen.

Apelt (2) bespricht die durch den Friedländerschen Bacillus hervorgerufene Pneumonie: es scheinen in solchen Fällen Herpes und Schüttelfrost zu fehlen. Die Prognose ist sehr schlecht.

von Schroetter und Weinberger (67) beschreiben ausführlich einen sich sehr lang hinziehenden Fall von Pneumonie mit exsudativer Laryngitis, der durch Bacterium coli hervorgerufen war. Reinzüchtung des Bacterium coli aus dem Sputum und aus einer Probeexcision des Larynx. Agglutination des isolirten Bacterium coli durch das Serum der Patientin. Bei einer grossen Zahl von Pneumoniefällen wendete May (40) das Römer'sche Pneumokokkenserum an. Nennenswerthe Erfolge hat er nicht erzielt, auffällig war die langsamere Entfieberung der mit Serum behandelten Fälle gegenüber den nicht mit Serum gespritzten Fällen.

Bei der einen Versuchsreihe 1905/06 trat in 85 pCt. der Fälle die v. Pirquet'sche Serumkrankheit auf, bei der anderen Versuchsreihe (1906/07) in 75 pCt. Sonst scheint das Pneumokokkenserum in mittleren Dosen unschädlich zu sein.

Wiens (80) kommt auf Grund seiner klinischen und bakteriologischen Untersuchungen bei Pneumonie zu folgenden Resultaten:

Die Bakteriämie ist bei der croupösen Pneumonie ein constanter Befund. Zum Nachweis der Bakterien ist am besten Pepton - Dextrose - Wasser zu verwenden.

Eine diagnostische Bedeutung hat der Nachweis nur da, wo die physikalische Untersuchung im Stich lässt (centrale Pneumonien, atypischer Verlauf). Ausschlaggebende prognostische Bedeutung hat der Nachweis der Bakterien im Blut nicht, immerhin pflegt reichlich Bakteriämie die Prognose zu verschlechtern.

Gerhardt (20) fand in der grossen Mehrzahl seiner Fälle bei grossen Pleuraergüssen negative Druckwerthe, er erklärt das dadurch, dass die betreffende Brusthälfte durch die Thätigkeit der Inspirationsmuskeln noch stärker erweitert wird, als der einfachen Volumzunahme durch die Exsudatmenge entspricht. Durch diesen compensatorischen Vorgang würde eine Betheiligung der Lunge der betreffenden Seite an der Respiration noch ermöglicht werden.

Einen sehr seltenen Fall von Embolie der Lungenarterie hat Eichhorst (14) beobachtet.

Bei einer Mitralstenose wurde durch Embolie fast die ganze linke Lunge von dem Blutkreislauf und der Athmung ausgeschaltet, trotzdem kam die Patientin mit dem Leben davon.

Bei einem Fall von Morbus Bamberger (Polyserositis) fand Latzel (37) im Sputum, im Pleuraexsudat und in der Ascitesflüssigkeit grampositive kapsellose Diplokokken, die er für die muthmaasslichen Erreger der Krankheit anspricht. Weiterzüchtung der Culturen und Uebertragung auf Thiere gelang nicht.

Bei einer Epidemie, die klinisch vollkommen den



Eindruck einer Influenzaepidemie machte, vermisste Pollak (52) den Influenzabacillus vollkommen, bis auf einen Fall. In allen anderen Fällen fand sich Diplococcus lanceolatus. Er will, dass der Name Influenzaepidemie nur dann gebraucht wird, wenn der Influenzabacillus als Erreger nachgewiesen ist. Erkrankungen, die klinisch dem Bilde der Influenza gleichen, deren Erreger aber andere Keime sind, sollen mit dem alten Namen Grippe bezeichnet werden.

Das Fehlen der Influenzabacillen bei klinisch sicherer Influenza ist übrigens in der letzten Zeit auch in Berlin vielfach aufgefallen.

Gegen die trockenen Katarrhe der oberen Luftwege hat Zickgraf (81) mit sehr gutem Erfolg Inhalationen von 1—2 proc. Saponinlösungen angewandt.

Einen seltenen Fall von „Steinhusten" theilen Bickel und Grunmach (9) mit. Eine 35jährige Patientin hustet anfallsweise zwei- bis dreimal jährlich die Steinchen aus, die aus Kalk und Mucin bestehen Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen zeigte mehrere circumscripte tiefdunkle Körper auf dem Schirm und auf der Platte.

[v. Terray, Paul, Ueber Asthma bronchiale und seine Atropinbehandlung. Orvosi Hetilap. No. 51—52. Poliklin. jubil. dolgozatok. p. 19.

Atropin wurde im Allgemeinen mit gutem Erfolg von 0.5 mg bis 3—4 mg pro die progressiv gegeben. Bei einigen traten unangenehme Nebenwirkungen auf, aber ungünstige Wirkung auf das Herz wurde nicht bemerkt. Den günstigen Einfluss übt die antispasmodische Wirkung des Atropins aus. Das Eumydrin hat nicht den Werth von Atropin.

**v. Ritoók** (Budapest).]

[Hornowski, Ueber Hypertrophie und Hyperplasie der Bronchialschleimdrüsen bei chronischen Erkrankungen des Lungenparenchyms. Nowiny lekarskie. No. 1.

Auf Grund der Untersuchungen von 183 Fällen verschiedener pathologischer Lungenveränderungen kommt der Verf. zu dem Schluss, dass bei chronischer katarrhalischer Bronchopneumonie, besonders aber bei chronischen Formen der Lungentuberculose, die Schleimdrüsen der Bronchien einer Hypertrophie und Hyperplasie unterliegen und, dass sie einen grossen Grad von Widerstandsfähigkeit gegen die destructiven Processe in den Lungen besitzen. **Nowicki** (Lemberg).]

[Gantz, Miceryzlaw, Ueber einige Percussionserscheinungen bei Ansammlung von Flüssigkeit in der Pleurahöhle. Medycyna i kronika lekarska. No. 39, 40.

In 30 untersuchten Fällen, wovon 18 Pleuraexsudate und 12 Transsudate waren, hat Verf. nie eine Dämpfung auf der gesunden Seite beobachtet. Die Dämpfung auf der kranken Seite hat ihren Gipfel unter dem Scapulawinkel: von diesem Punkte schräger Abfall zur Wirbelsäule. Es resultirt ein mit der Basis nach oben gerichtetes Dreieck mit hellerem Percussionsschalle. In der Deutung dieser Befunde ist Verf. mit Krönig einig. **G. Wilenko** (Lemberg).]

## B. Tuberculose.

### I. Allgemeines, einschliesslich Aetiologie, Statistik, Prognose.

1) Althoff, Abkürzung der Curdauer bei Lungenkranken. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 2) Armaingaud, M., Quelles sont les causes réelles de la décroissance progressive des décès, par tuberculose pulmonaire, dans les vingt dernières années, à Berlin, Londres, New York, Vienne et Paris? Bull. de l'acad. de méd. No. 27. — 3) Bennecke und Kurbits, Tuberculose der Placentarstelle. Brauer's Beitr. Bd. IX. H. 3. — 4) Bennecke, Ein Fall von Luftembolie im grossen Kreislauf nach Lungenoperation. Ebendas. Bd. IX. H. 3. — 5) Brewer, Isaac Williams, Shall the tubercular patient be treated in the home climate or sent to some region with a more equitable climate, where more hours can be spent in the open air with less discomfort? Boston med. and surgical journal. Vol. CLIX. No. 25. — 6) Bernheim, Samuel, Contribution à l'étude de la stérilisation de l'air. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 7) Bang, Sophus, Vorschlag einer Erweiterung der turbanisch starren Eintheilung. Ebendas. Bd. XII. — 8) Derselbe, Das Eintragen der Lungenbefunde in ein Schema. Ebendas. Bd. XII. — 9) Byers, John, An address entitled why is tuberculosis so common in Ireland? With suggestions for its prevention and treatment. The Lancet. Jan. 25. — 10) Calmette, A., Les voies normales d'infection tuberculeuse. Weekblad. 4. Juli. — 11) Cotte, Gaston, Scoliose et tuberculose. Interprétation de quelques statistiques étrangères: la scoliose d'origine tuberculeuse. Lyon méd. p. 67. — 12) Couetoux, René, Considérations sur la phtisie. Bull. de thérap. T. CLV. — 13) Damann, Carl und Lydia Rabinowitsch, Die Impftuberculose des Menschen, zugleich ein Beitrag zur Identiätsfrage der von Mensch und Rind stammenden Tuberkelbacillen. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 14) Dieterlen, F., Beitrag zur Frage der Infectionswege. Tuberculose-Arbeiten d. Kaiserl. Gesundheitsamts. H. 9. — 15) Eber, Experimentelle Uebertragung der Tuberculose vom Menschen auf das Rind. Brauer's Beitr. Bd. XI. H. 1. — 16) Floyd, Cleaveland and Henry I. Bowditch, A clinical study of the transmission and progress of tuberculosis in children through family association. Boston med. and surgical journal. Vol. CLIX. No. 24. — 17) Fränkel, B., Die Abnahme der Tuberculosesterblichkeit und ihre Ursachen. Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 11. März 1908. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 18) Frankenburger, A., Heilstättenerfolge und ihre Kritik. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 19) Frankl, Theodor, Ueber den Oxalsäurestoffwechsel bei Phthisikern. Centralbl. f. innere Med. No. 47. — 20) Frieberger, Eine Untersuchung über die Infectiosität der Kleider Lungenschwindsüchtiger. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 21) Hennen, W. D., Report of a case of extensive emphysema complicating tuberculosis of the lungs and urinary organs. New York med. journ. July 25. — 22) v. Holten, Kurt, Heilstättenerfolge und ihre Kritik. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 23) Honjio, W., Ein Fall von congenitaler Tuberculose. Ebendas. Bd. XIII. — 24) Hufnagel, Viktor, Basedow im Anschluss an tuberculöse Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 25) Hutinel, M., Sur un travail de M. le Dr. Ch. Leroux, sur les rapports de l'adénopathie trachéo-bronchique avec la tuberculose pulmonaire. Bulletin de l'acad. de méd. — 26) Jatta, Mauro, Le ricerche della commissione inglese sulla tubercolosi e la questione del rapporto della tubercolosi dell' uomo con quella de bovini. Il policlinico. p. 453. — 27) Jousset, H., Transmission de la tuberculose dans les rapports sociaux. Paris. — 28) Kaufmann und Mietsch, Experimentelle Prüfung des Desinfectionswerthes von Rohlysoform für die Wäsche und des Autans für die Wohnräume Tuberculöser. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 29) Klebs, Edwin, Immunisation bei Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. 16. Jan. No. 3. — 30) Kraemer, Die congenitale Tuberculose und ihre Bedeutung für die Praxis. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 2. — 31) Koehler, Zur psychologischen Analyse in der Medicin



und den Intoxicationspsychosen bei Infectionskrankheiten, insbesondere bei Lungentuberculose. — 32) Hoehler, F., Statistische Analyse von Todesfällen in der Heilstätte behandelter Lungentuberculöser, nebst Untersuchungen über die Beziehungen des tuberkelbacillenhaltigen und tuberkelbacillenfreien Auswurfes zur Lebensprognose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 33) Klimmer, Tuberculoseschutzimpfung der Rinder mit nicht infectiösen Impfstoffen. Ebendas. Bd. XII. — 34) Kossel, H., Die Tuberculosefrage und die Arbeiten der englischen Tuberculosecommission. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 35) Knopf, S. A., Der Internationale Tuberculosecongress in Washington. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 36) Koch's Standpunkt in der Frage nach den Beziehungen zwischen Mensch und Rindertuberculose. Ebendas. Bd. XIII. — 37) Landouzy, L. et L. Laederich, Sur une forme subaigue de phtisie septicémique. Revue de méd. T. XXVIII. Septembre. — 38) Landouzy, M. L. en collaboration avec M. L. Laederich, Phtisie septicémique. Bull. de l'acad. Séance de 28 juillet. — 39) Latham, Arthur, The influence of heredity upon tuberculosis. The Lancet. 21. November. — 40) Leroux, Ch., L'adénopathie trachéo-bronchique dans ses rapports avec la tuberculose pulmonaire chronique chez les enfants. Paris. — 41) v. Leube, Fürsorge für die vorgeschrittenen Fälle von Tuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 42) Mantoux, Ch., La fièvre à type périodique des tuberculeux pulmonaires. Société de l'internat des hôpitaux de Paris. Juin 25. — 43) Masing, Ernst, Die Tuberculose während der letzten Jahrzehnte. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 2. — 44) Meissen, Bemerkungen zu den neuen Stadieneintheilungen der Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 45) Derselbe, Tuberculoseinfection u. Tuberculoseerkrankung. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 2. — 46) Müller, W., Compend. d. Lungentuberculose f. prakt. Aerzte und Studirende. Wiesbaden. — 47) Neisse, R., Die traumatische Lungentuberculose mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 48) Nasaroto, I. S., Der gegenwärtige Stand der Darmtuberculose bei Kindern. Ebendas. Bd. XII. — 49) Orth, J., Ueber Resorption körperlicher Elemente im Darm, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbacillen. Aus Sitzungsber. d. preuss. Akad. d. Wiss. Berlin. — 50) Otis, Edward O., Some of the difficulties, professional and social, of the early recognition of tuberculosis, and some suggestions as to the remedy. Boston med. and surgical journ. Vol. CLIX. No. 25. — 51) Overland, Birger, Human tuberculosis and cattle tuberculosis: Investigations as regards 97 norwegian farms. The Lancet. August 8. — 52) Pawlowski, A., Zur Frage über die Infection des Organismus mit der allgemeinen Tuberculose der Lungen aus dem Unterhautgewebe ans dem Blut und hauptsächlich aus dem Darmcanal. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 53) Poncet, Antonin et René Leriche. Tuberculose inflammatoire à forme scléreuse. Scléro-tuberculose et diathèse fibreuse. Gazette des hôpitaux. No. 56. Jeudi, 14. Mai. — 54) Derselbe, Pathogénie du rhumatisme tuberculeux. Ibidem. No. 88. 4 août. — 55) Derselbe, Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire. Lyon méd. No. 40. — 56) Pottenger, F. M., Prognosis and treatment of tuberculous laryngitis. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 57) Rossolimo, G. J., Ueber das Verhältniss des Ohrläppchens zur Tuberculose. Wien. klin. Wochenschr. No. 22. — 58) Schröder, G., Ueber einen neuen Apparat zur Sputumdesinfection. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 59) Schaefer, Die Tuberculosesterblichkeit der Stadt München-Gladbach von 1875. 1907. — 60) Derselbe, Recidivirende tuberculöse Polyarthritis. Zeitschrift f. Tuberculose. Bd. XIII. — 61) Rumpf, E., Die Unterbringung Schwerkranker nach § 25 der Invalidenversicherung. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 62) Schucking Kool, A., Statistisch onderzoek omtrent de al of niet besmettelijkheid van tuberculose. Weekblad. 22. Febr. — 63) Süss, R., Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf Tuberkelbacillen und auf experimentelle Tuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 64) Strandgaard, D., Ueber constitutionelle Ursachen zu Lungenblutungen. Ebendas. Bd. XIII. — 65) Ruppelt, W. G., Die Herstellung des „Neuen Tuberculins" (Tuberculin T. R.). Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 66) Shively, Henry L., The association of tuberculosis of the lungs with diabetes mellitus. New York. med. journ. May 16. — 67) Sokolowski, Alfred v., Verbreitung u. Bekämpfung der Lungentuberculose in Polen. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 68) Thomson, Erwin, Die Aetiologie der Lungentuberculose. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 5. — 69) Tuberculose-Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. — 70) Vannini, Giuseppe, Le sostanze minerali nel ricambio della tubercolosi polmonare. Memoria letta alla società medico-chirurgica di Bologna nell' adunanza scientifica del 6 Giugno. — 71) Verbreitungsweise und Bekämpfung, die, der Tuberculose auf Grund experimenteller Untersuchungen im hygienischen Institut Breslau 1897—1908. Herausg. von C. Flügge. Mit 21 Fig. u. 1 Taf. Leipzig. — 72) Weinberg, Zur Frage des Schicksals der Kinder tuberculöser Mütter und des künstlichen Abortes. Brauer's Beiträge. Bd. XI. Heft 3. — 73) Whitla, William, The etiology of pulmonary tuberculosis. The British med. journ. July 11. — 74) Derselbe, The Cavendish lecture on the etiology of pulmonary tuberculosis. The Lancet. July 18. — 75) Derselbe, Family tuberculosis. New York med. journ. October 31. — 76) Wolff, Max, Ursachen der Abnahme der Tuberculosesterblichkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 17.

Fraenkel (12) beleuchtet in seinem Vortrage die Abnahme der Tuberculosesterblichkeit und ihre Ursachen. Es starben 1886 auf 10 000 Lebende berechnet 31,74 an Tuberculose, 1906 17,4. Diese erfreuliche Abnahme ist zu erklären durch die Verminderung des socialen Elends und die allgemeinen hygienischen Maassregeln. Besonders aber durch die durch die Entdeckung der Tuberkelbacillen ermöglichte specifische Bekämpfung der Krankheit und die durch unsere sociale Gesetzgebung ermöglichte Heilstättenbehandlung.

Für die Lehre von den Infectionswegen sind die Untersuchungen Dieterlen's (14) von grosser Bedeutung. D. gab Thieren Prodigiosus, Geflügelcholera und Tuberkelbacillen per clysma. Er konnte nachweisen, dass die so eingeführten Bacillen entgegen der Peristaltik emporsteigen und zwar durch den Magen und den Oesophagus hindurch bis zum Schlund, bereits 1 bis 4 Stunden später finden sie sich dann im Respirationstractus. Unterbindet man den Thieren den Oesophagus, so finden sich die Keime nicht in dem Respirationstractus.

Für alle Fütterungsversuche mit Bakterien sind diese Ergebnisse von einschneidender Bedeutung, es lässt sich eben nicht bei Fütterungsversuchen eine directe Infection des Respirationstractus vermeiden.

Entgegen den Ansichten der meisten Autoren, die primäre Darmtuberculose für eine seltene Erkrankung halten, erklärt Nasarow (48) die primäre Darmtuberculose für eine recht häufige. Trennt man das Material in Altersgruppen von 0—1 Jahre und von



1—15 Jahre und nimmt man nur diejenigen Fälle, in denen eine andere Todesursache als Tuberculose besteht, so ergiebt sich, dass primäre Darmtuberculose bei Kindern von 1—15 Jahren, in mehr als 12 pCt. sämmtlicher zur Section gelangender Fälle vorkommt.

Bennecke u. Kürbitz (3) secirten eine Phthisica, die im Wochenbett verstorben war. Es fand sich eine hochgradige Tuberculose an der Placentarstelle. Die Placenta selbst konnte nicht untersucht werden. Das Kind wurde 3 Monate alt und starb dann an Darmverschlingung infolge Nabelbruchs. Bei der Section konnte von Tuberculose nichts nachgewiesen werden, auch durch das Thierexperiment nicht.

Einen Fall von congenitaler Tuberculose sah Honijo (23).

35 jährige Japanerin stirbt im 5. Monat der Gravidität an Lungen-, Darm- und Miliartuberculose. Mütterliche und kindliche Placenta zeigten tuberculöse Veränderungen mit Bacillen. Nabelschnur frei, im Blut der Arteria umbilicalis Tuberkelbacillen.

In den Retroperitonealdrüsen des Fötus, die vergrössert waren, fanden sich Tuberkelbacillen, ebenso Tuberkelbacillen in Leber und Nieren, die parenchymatös degenerirt waren.

Die Retroperitonealdrüsen wurden mit positivem Erfolg auf Meerschweinchen verimpft.

Ueber Koch's Standpunkt (36) in der Frage nach den Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberculose berichtet Pannwitz:

1. Koch steht nach wie vor auf den von ihm in London 1901 vertretenen Standpunkt, dass die Rindertuberculose wohl auf den Menschen übertragbar ist, dass aber schwere Erkrankungen durch dieselbe sehr selten hervorgerufen werden.

2. Die Lungentuberculose des Menschen, welche den Hauptangriffspunkt für alle Maassnahmen der Tuberculosebekämpfung bildet, wird nicht durch den Bacillus der Rindertuberculose, sondern durch den der Menschentuberculose verursacht.

3. Koch wendet sich dagegen, dass man die aus landwirthschaftlichen und ökonomischen Gründen nothwendige Bekämpfung der Rindertuberculose mit der der Menschentuberculose verquicken will.

4. Koch hat sich niemals gegen Maassregeln ausgesprochen, welche die Versorgung mit Milch und Milchproducten betreffen, die von Krankheitserregern frei sind oder frei gemacht sind, schon aus dem Grunde, weil durch inficirte Milch andere Krankheiten (Typhus etc.) übertragen werden können.

Er wendet sich nur dagegen, dass solche Maassnahmen bei Bekämpfung der Menschentuberculose in den Vordergrund gestellt werden. Weitere Versuche sind noch nothwendig. Die wichtigsten sind solche, welche den Nachweis des Vorkommens des bovinen Typus bei Lungentuberculose zum Zweck haben. Diese Versuche sollen am besten an Phthisikern vorgenommen werden, deren Sputum längere Zeit wiederholt untersucht werden kann.

[1) Petersen, Th., Verhältnisse bei der Lungentuberculose mit und ohne Tuberkelbacillen im Sputum. Ugeschrift f. Läger. No. 36. — 2) Strandgaard, N. S., Ueber constitutionelle Ursachen der Lungenblutungen. Hospitalstidende. No. 40.

Unter 823 Patienten des Bosemp Sanatorium wurden Tuberkelbacillen in 75 pCt. der Fälle unmittelbar vor oder während des Aufenthalts gefunden. Die abacillären Phthisen sind am häufigsten im I. Stadium und ungefähr zweimal so häufig bei weiblichen Patienten. Zum Vergleich der Dauerresultate der bacillären und abacillären Phthisen hat Petersen (1) untersucht, wie viele Patienten dieser Kategorien 4—6 Jahre nach der Sanatoriumsbehandlung arbeitsfähig sind. Er findet für abacilläre Fälle folgende Zahlen: 73,4 pCt. vollständig arbeitsfähig, 16,0 pCt. theilweise arbeitsfähig, 5,9 pCt. arbeitsunfähig, 4,7 pCt. gestorben. Für die bacillären Fälle sind die Zahlen resp.: 27,3 pCt., 9,7 pCt., 7,5 pCt., 55,5 pCt. Werden aber nur die Fälle ersten Stadiums in Betracht genommen, sind von bacillären Phthisen noch 48 pCt. vollständig, 14 pCt. theilweise arbeitsfähig nach 4—6 Jahren.

Die Disposition zu Lungenblutungen der Phthisischen steht nicht allein im Verhältniss zum Grade der Krankheit (speciell zum Charakter der pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Lungen), sondern hängt auch mit gewissen constitutionellen Verhältnissen zusammen (Gewicht, Höhe und Brustumfang der Individuen). Als Erklärung nimmt Strandgaard (2) an, dass die Grösse und Energie des Herzens im bestimmten Verhältniss zu den genannten Factoren, besonders zum Körpergewicht, steht. Auch andere Factoren können jedoch von Bedeutung sein u. a. ein habituell hoher Blutdruck, chronischer Alkoholismus und vielleicht Mischinfectionen. Die Lebensweise und Profession kann auch eine Rolle spielen.

**A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

[Tuski, D. und Rospedzikowski, Blutuntersuchungen nach Arneth'scher Methode bei Tuberculösen. Gazeta lekarska. Warschau. No. 1.

Nach Arneth's Ansicht sei die Verschiebung des bekannten neutrophilen Leukocytenbildes vom normalen Bilde, in der Richtung gegen links, direct abhängig von der Virulenz der Infection resp. Intoxication. Die Vermehrung der Neutrophilen, in den ersten zwei Arneth-schen Klassen bei gleichzeitiger Verminderung der Neutrophilen in den übrigen höheren Klassen begründet die Vermuthung, dass der Zerfall der weissen Blutkörperchen behufs Bildung der Schutzstoffe (Miecznikow) nach einer bestimmten Reihenfolge vor sich gehe und zwar dass im Kampfe mit der Infection zu allererst die Neutrophilen der höheren Klassen zu Grunde gehen.

Auf Grund von 86 Untersuchungen an 29 tuberculösen und einer gesunden Person kommen die Verff. zu der Ueberzeugung, dass, mit Ausnahme zweier Fälle, in allen übrigen Tuberculosefällen das neutrophile Blutbild eine bedeutende Verschiebung zeige. Diese Aenderung beträgt 95 pCt. für die I. und II. Klasse des Arneth'schen Schemas. Ungünstige Blutbilder wurden auch bei relativ geringen Lungenveränderungen in verhältnissmässig gutem Allgemeinbefinden constatirt. In 8 Fällen konnte ein deutlicher Parallelismus zwischen dem Grade der Verschlimmerung des Krankheitszustandes und des Blutbildes nachgewiesen werden; in 17 Fällen unter 21 konnte überhaupt eine Uebereinstimmung der Blutveränderung und des Krankheitsstandes constatirt werden. Den 7 Fällen, in denen die Verff. eine Besserung des Blutbildes fanden, entsprach auch eine Besserung des Allgemeinzustandes wie auch des Lungenbefundes. Bei anderen 10 Kranken entwickelte sich mit der Verschlechterung des Blutbildes ein Fortschreiten des Lungenprocesses und Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Die Schwankungen des Blutbildes waren jedoch geringer als die Verschlimmerungen resp. Besserungen des Allgemeinbefindens und der



Lunge. Nur in 4 Fällen fanden die Verff. ein Missverhältniss, das jedoch auch andere Deutung zulässt. **W. Pisek** (Lemberg).]

## II. Diagnose.

1) Abrami u. F. L. Bonnet, Réaction cutanée à la tuberculine chez l'homme adulte. Journ. de biol. T. VII. — 1a) Adler, Max und Th. Pfeifer, Ueber die Bedeutung intracellulärer Lagerung der Tuberkelbacillen im Sputum. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 1b) Albers, Die Lungenspitzentuberculose im Röntgenbild. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 2) Amrein, O., Zur Auscultation der Flüsterstimme, speciell bei Lungentuberculose. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 10. — 3) Arbogast, Ueber eine bei der Inspection der Scapula häufig sichtbare, zur Diagnose der Lungenphthise mit verwerthbare Erscheinung. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 4) Arloing, Ferdinand et Debombourg, Etude sur l'ophtalmo-réaction à la tuberculine et la séro-réaction agglutinante bacillaire. Journ. de physiol. et de pathol. génér. — 4a) Arloing, F., Sur le mécanisme de l'oculo-réaction à la tuberculine. L'oculo-réaction estelle spécifique. Soc. de biol. Janvier. — 5) Ausset, E., Etude clinique de 300 cas d'ophtalmo-réaction à la tuberculine. Revue de méd. No. 4. — 6) Bahrdt, Hans, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberculinreaction. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — 7) Balen, Auke van, Een nieuwe Techniek der Tuberculine-Inspuiting. Weekblad. 11. Juli. — 8) Bandelier und Roepke, Lehrbuch der specifischen Diagnostik und Therapie der Tuberculose. 2. verbess. Aufl. Mit 19 Temperat.-Curven auf 5 Taf. 1 Taf. u. 4 Abbild. Würzburg. — 9) Barnes, Harry Lee, The use of tuberculin as a diagnostic agent in pulmonary tuberculosis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. No. 11. — 10) Béchert, M. H., Oculo-réaction à l'hôpital cantonal de Lausanne. Rev. méd. 20. Febr. — 11) Benedict, A. L., The ophthalmic tuberculin test. New York med. journ. June 27. — 11) Benjamin, M. H., Sur une note de M. Lignières intitulée: Sur un nouveau mode de produire chez l'homme tuberculeux la réaction de la peau à l'aide de la tuberculine. Bullet. de l'académie. Séance du 18. février. — 13) Benöhr. R., Beitrag zur Frage der Bakteriämie der Lungentuberculose. Hamburg. — 14) Bermbach, Paul, Blutuntersuchungen auf Tuberculose. Antikörper. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII und XIII. — 15) Derselbe, Ein mechanisches Hülfsmittel zur Bewerthung der Pirquet'schen Reaction. Ebendas. Bd. XIII. — 16) Bertoli, Pietro, Sul valore diagnostico dell' oftalmo-reazione di Calmette. Il Policlinico. Roma. 8. marzo. Fasc. 10. Anno XV. — 12) Blum, L., Ueber den Werth der Ophthalmoreaction für die Diagnose der Tuberculose. Münchener med. Wochenschr. No. 2. — 18) Blümel, Karl, Ueber Collapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenathmung und ihre Differentialdiagnose gegen Tuberculose der Lunge. Ebendas. No. 30. 28. Juli. — 19) Bonnet et Bérard, Ophtalmo-réaction de Calmette dans les maladies cutanées et vénériennes. Lyon médical. T. CX. No. 4. XL. — 20) Brecht, Zur Diagnose der Schwellungen der endothoracalen Lymphdrüsen. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 3. — 21) Burckhardt, Max, Zur Ophthalmoreaction nach Calmette. Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. No. 8. — 22) Butler, T. Harrison, Calmette's Ophthalmoreaction. The British med. journ. April 18. — 23) Calmette, M. A., Neue Methoden zur Frühdiagnose der Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 23a) Derselbe, Sur le diagnostic précoce de la tuberculose par l'ophtalmoréaction à la tuberculine. Bull. méd. — 24) Derselbe, Sur l'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose. Bull. de l'acad. Séance du 4. févr. — 25) Derselbe, L'ophtalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse. Ibid. Séance du 14. janv. — 25a) Calmette et M. Breton, Sur l'absorption de la tuberculine par le rectum. Société de biol. Février. — 25b) Calmette et Guérin, Sur la valeur spécifique de l'ophtalmo-diagnostic par la tuberculine. Ibidem. 23. may. — 26) Cappelli, Mariano, La siero-agglutinazione, la cutireazione, l'oftalmo-reazione e la ricerca dell' indice opsonico nella diagnosi della tubercolosi chirurgica. Il Policlinico. 1. nov. — 27) Chalier et Cordier, Tuberculose inflammatoire. Lyon méd. T. CX. No. 4. XL. — 28) Christian, Frank L., The tuberculo-ophthalmic reaction. New York med. journ. Sept. — 29) Citron, Julius, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 30) Cohn, Sigismund, Ueber locale Tuberculin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 31) Derselbe, Ueber complementbindende Tuberculose-Antikörper und ihre Beziehungen zur Tuberculinreaction. Ebendas. No. 28. — 32) Derselbe, Ueber die durch Complementbildung nachweisbaren Tuberculose-Antikörper im Blute von Phthisikern. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 2. — 32a) Collin, Ueber Nachtheile und Gefahren der conjunctivalen Tuberculinreaction. Med. Klinik. Mai. — 33) Courmont, Paul, The agglutinating power in tuberculous patients serum diagnosis and serum prognosis. The Lancet. Dec. 12. — 34) Czastka, Wilhelmine, Beziehung der Pirquet-reaction zum Gehalt von Antikörpern. Perlsucht-Pirquet. Wien. klin. Wochenschr. No. 24. — 35) Damask, M., Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaction auf Tuberculin. Ebendas. No. 4. — 36) Daniels, L. Polak, Eeenige bezwaren der Ophthalmo-Reactie Van Calmette. Weekblad. H. 2. — 37) Delorme, M., Sur l'ophthalmo-diagnostic de la tuberculose et son rôle dans la défense sociale antituberculeuse. De l'ophtalmodiagnostic de la tuberculose dans l'armée. Reponse à M. le professeur G. Calmette (de Lille). Bulletin de l'académie. Séance du 21. janvier. — 38) Derselbe, A propos de l'emploi de l'ophtalmo-réaction dans l'armée. Ibidem. Séance du 11. février. — 39) Dembinski, B., Ueber die Ophthalmoreaction bei Tuberculösen. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 40) De Rossi, C., Dati sperimentali sulla tubercolosi dell' orecchio. Annali dell' istituto Maragliano. p. 335. — 41) Detre, Lad., Differentielle Tuberculinreactionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 42) Dieterlen, F., Beitrag zur Schnelldiagnose der Tuberculose im Thierversuch. Tuberculose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. — 43) Dietschy, Rudolf, Cytologische Befunde bei der Conjunctivalreaction auf Tuberculin. Ophthalmocytodiagnose. Münch. med. Wochenschrift. No. 24. — 44) Dufour, Roger, Sur un point particulier de l'oculo-réaction: oculo-réaction en série chez le même individu. Rev. méd. 20. Jan. — 45) Eisen, P. u. A. Hakfeldt, Ist die cytodiagnostische Untersuchung des Sputums als Mittel zur Frühdiagnose bei Lungentuberculose brauchbar? Brauer's Beitr. Bd. XI. H. 3. — 46) Engel u. Bauer, Ueber die Bedeutung und die Specifität der „complementbindenden Antikörper“ bei Tuberculose und deren Beziehungen zu Heilungsvorgängen. Münch. med. Wochenschr. 3. Nov. No. 44. — 46a) Emmerich, Ueber die klinische Bedeutung der cutanen und percutanen Tuberculinreactionen. Ebendas. No. 20. — 47) Erlandsen, A., Zur diagnostischen Verwerthung localer Tuberculinreactionen. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 48) Fabian, Richard u. Hans Knopf, Weitere Ergebnisse der Conjunctivalreaction auf Tuberculose. Ebendas. No. 34. — 48a) Feer, Die cutane Tuberculinprobe im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 49) Fehsenfeld, G., Ueber die Ophthalmoreaction der Tuberculose in ihrer Beziehung zum



Sectionsergebniss und zur Tuberculininjection. Ebendaselbst. No. 26. — 50) Fertl, Augustin, Der Werth und die Bedeutung der Ophthalmoreaction mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 51) Francke, Der krankhafte Druckschmerz. Ein Erkennungsmittel der beginnenden Schwindsucht. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 3. — 52) Franz, Karl, Beziehungen der Lungentuberculose zu functionellen Störungen der Herzthätigkeit, vornehmlich bei Soldaten. Wiener med. Wochenschr. No. 15. — 53) Freund, W. A. u. L. Mendelsohn, Der Zusammenhang des Infantilismus des Thorax und des Beckens. Stuttgart. — 53) Freund, Heinrich, Ueber cutane und conjunctivale Tuberculinreaction bei Gesunden und Kranken. Wiener med. Wochenschr. No. 22/23. — 54) Fuchs-Wolfring, Die Much'schen Granula und die Carl Spengler'schen Splitter. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 2. — 55) Gallenga, Pietro e Publio Ciuffini, Richerche citologiche sull' essudato congiuntivale nell' oftalmoreazione alla tubercolina. Il Policlinico. F. 17. — 56) Gaupp, O., Ueber die Ophthalmoreaction auf Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 57) Gebhardt, Franz v., Ueber die v. Pirquet-Detre'sche Cutanreaction. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 58) Gewin, J., v. Pirquet's cutane tuberculinsreactie biy kinderen. Weekblad 8/10. — 59) Goebel, W., Erfahrungen mit der v. Pirquet'schen cutanen Tuberculinreaction. Münch. med. Wochenschr. No. 4. — 60) Goerlich, Max, Ist die conjunctivale Tuberculinreaction ungefährlich? Ebendas. 30. Juni. No. 26. — 61) Goggia, C. P., Tubercolosi e fagocitosi influenza dei veleni tubercolari dell' antitossina e degli anticorpi bacillari sull' attività fagocitaria dei leucociti nei focolai di tubercolosi sperimentale. Annali dello istituto Maragliano. F. 5. — 62) Grüner, Ottokar, Die cutane Tuberculinreaction im Kindesalter. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. — 63) Hamburger, Franz, Ueber die Wirkung des Alttuberculins auf den tuberculosefreien Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 64) Derselbe, Ueber den Werth der Stichreaction nach Tuberculininjection. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 65) Hartmann, Arthur, Eine einfache Inhalationsmaske. Deutsche med. Wochenschr. 24. Dec. — 66) Heim, P. u. K. John, Allergie und Tuberculinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle. Wiener klin. Wochenschr. No. 8. — 67) Heinemann, H., Vergleichende Untersuchungen mit der Conjunctivalreaction nach Wolff-Eisner und der Salbenreaction nach Moro. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 68) Heukelom, J. Siegenbeek van, Over de ophthalmoreactie van Calmette, toegepast bij kinderen. Weekblad. Januar. — 69) Hildebrandt, Wilhelm, Ueber künstlich erzeugte Rasselgeräusche zu Lehrzwecken. Deutsche med. Wochenschr. Sept. No. 37. — 70) Huguenin, Das gesetzmässige Auftreten von Secundär-Erkrankungen bei Spitzentuberculose. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 18 u. 20. — 71) Hutchison, George B., Calmette's ophthalmo-reaction to tuberculin. Dublin journ. Juli. — 72) Inman, A. C., The effect of exercise on the opsonic index of patients suffering from pulmonary tuberculosis. The Lancet. 25. Januar. — 73) Jamin, F., Fortschritte in der Diagnostik der Lungenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 2. Juli. No. 27. — 74) Jaquerod, L'auto-réinfection des tuberculeux. Rev. méd. No. 10. — 75) Junker, Fritz, Untersuchungen über die v. Pirquet'sche Tuberculinreaction bei Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 76) Kämmerer, Hugo, Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. Ebendas. 19. Mai. No. 20. — 77) Kanitz, H., Untersuchungen über die percutane Tuberculinreaction nach Moro. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 78) Keating, Emmet, Points in the early diagnosis of pulmonary tuberculosis. New York med. journ. No. 12. — 79) Kentzler, Julius, Ueber differenzirende Cutan-Tuberculinreactionen bei Erwachsenen. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — 80) Klieneberger, Carl, Die Ophthalmoreaction auf Tuberculose, eine zur Zeit klinisch und praktisch nicht brauchbare Methode (nebst Bemerkungen über die Pirquet'sche Cutanreaction). Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 81) Koehler, F., Die Ophthalmoreaction als Diagnosticum bei Tuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XVI. — 82) Derselbe, Kritische Abhandlung zur Theorie und Praxis der Ophthalmoreaction. Ebendas. Bd. XIII. — 83) Krause, Tuberculinverdauung. Ebendaselbst. Bd. XIII. — 84) Koch, Adolf, Jahresbericht des Sanatoriums Schömberg, O.-A. Neuenbürg (G. m. b. H.), Heilanstalt für Lungenkranke, für das Jahr 1907. Mit Mittheilungen über Stauungs- und Sonnenlichtbehandlung bei Kehlkopftuberculose, Tuberculincuren, Cutan- und Conjunctivalreaction etc. Med. Corresp.-Bl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins. No. 48 u. 49. — 85) Kyritz, Lungenspitzen- und Bronchialdrüsentuberculose im Röntgenbild. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 2. — 86) Kuragige, Tusi, Ueber ein äusseres Zeichen der Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tubercul. Bd. XIII. — 87) Lafit, Dupont et Molinier, La rhinoréaction. Journ. méd. de Bordeaux. Febr. — 87a) Leber, A., Experimentelle Beitrage zur Kenntniss der biologischen Vorgänge bei Tuberculose. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LXI. — 88) Leber, A. u. St. Steinharter, Diagnostische Impfungsversuche mit einem fettfreien Tuberculin. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 89) Lejeune, A., Meine Erfahrungen mit der Moro-schen Reaction. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. — 90) Leonard, Charles Lester, Discussion on the diagnosis of pulmonary tuberculosis by means of the Roentgen rays. The Brit. med. journ. Sept. 12. — 91) Levy, Fritz, Ueber die conjunctivale Tuberculinreaction. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 92) Levy-Dorn, Max und Hans Cornet, Das Röntgenbild des normalen Thorax mit Rücksicht auf die Diagnose der Phthisis incipiens. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — 93) Lord, Frederick T., An experimental study of the conjunctival tuberculin test in Guinea pigs infected with human, bovine or avian tubercle bacilli. Specificity. Reaction. Unity for the group. Lack of sensitization. Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. No. 20. — 94) Derselbe, The subcutaneous, cutaneous and conjunctival use of tuberculin in diagnosis. Technic. Reliability. Results of animal experimentation. Ibid. Vol. CLIX. No. 24. — 95) Lüdke, Hermann, Klinische und experimentelle Beiträge zur Conjunctivalreaction. Centralbl. f. innere Med. No. 28. — 96) Luigi, Massini, La semeiologia della reazione agglutinante nella tubercolosi. Il policlinico. p. 156. — 97) Mannheimer, George, The conjunctival tuberculin test. New York med. journ. Sept. 5. — 98) Mantoux, M. Ch., Intradermo-réaction de la tuberculine. Académie des sciences. Séance du 10 août. — 99) Maragliano, V., Sulla espansibilità degli apici sani ed ammalati. Il policlinico. Dicembre. Vol. XV—M. — 100) Maragliano, V. e G. Romanelli, Sull'oftalmoreazione tubercolare. Annali dell'istituto Maragliano. Volume secondo. Fasc. V. — 101) Meissen, E., Tuberculose-Infection und tuberculöse Erkrankung. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 2. — 101a) Derselbe, Tuberculinproben und Tuberculincuren. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XIII. H. 3. — 102) Meyer, Kurt, Ueber die Verwendbarkeit der Complementbindungsmethode zur Diagnose tuberculöser Exsudate. Deutsche med. Wochenschrift. No. 20. — 102a) Miklaschefski, Einige Worte über die Möglichkeit schwerer Complicationen von Seiten des Auges bei der Calmette'schen Ophthalmoreaction. Ruski Wratsch. No. 14. — 103) Mitulescu, J., Beiträge zum Studium der Ophthalmoreaction. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. — 104) Morelli, Gustav, Ueber cutane und conjunctivale Tuberculinreactionen. Ebendas. No. 3. — 105) Moro,

Ernst, The tuberculin inunction. New York med. journ. June 27. — 106) Derselbe, Ueber eine diagnostisch verwerthbare Reaction der Haut auf Einreibung mit Tuberculinsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 107) Much, Granula und Splitter. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 1. — 108) Nagel, Martin, Der physikalische Nachweis vergrösserter Bronchial- und Mediastinaldrüsen. Inaug.-Diss. Erlangen 1907. — 109) Naegeli-Akerblom, H. und P. Vernier, Beitrag zur Diagnose der Tuberculose. Therap. Monatshefte. Januar. — 110) Dieselben, Ophthalmoreaction und Tuberculose. Ebendas. Juli. — 111) Naumann, Hans, Einiges über die Diagnose der beginnenden Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XII. — 112) Nolen, W., De diagnose der beginnende longtuberculose. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Weekblad Helft. No. 8. — 113) Oberndorf, Clarence P., The Calmette reaction as a diagnostic aid. New York med. journ. Sept. — 114) Pelton, Henry Hubbard, The ophthalmic reaction in the diagnosis of tuberculous conditions. Ibidem. June 27. — 115) Petit, L., Le diagnostic de la tuberculose par l'ophtalmo-réaction. Etude clin. et expérim. Paris. — 116) Pfeiffer-Trunik, Ueber den Einfluss von Verdauungsfermenten aus Tuberculin. Zeitschrift für Tuberculose. Bd. XIII. — 117) Philibert, A., Les pseudo-bacilles acido-résistants. Critique des méthodes de coloration du bacille tuberculeux. Paris. — 118) Pickert, M. und E. Löwenstein, Eine neue Methode zur Prüfung der Tuberculinimmunität. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — 119) Pirquet, C. v., Das Verhalten der cutanen Tuberculinreaction während der Masern. Ebendaselbst. No. 30. — 120) Derselbe, Verlauf der tuberculösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberculose. Wiener klin. Wochenschrift. No. 24. — 121) Derselbe, Zur Discussion über die cutane und conjunctivale Tuberculinreaction. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 122) Plehn, A., Die Ophthalmoreaction auf Tuberculin als diagnostisches Hülfsmittel. Deutsche med. Wochenschr. 20. Febr. No. 8. — 123) Pochin, F. L., An application of opsonic methods in comparing human and bovine tuberculosis. The Lancet. 5. Sept. — 124) Polland, R., Die Gefahren der Ophthalmoreaction. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 125) Pottenger, F. M., The diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis. London. — 126) Purjesz, S., Besitzt die Ophthalmoreaction Calmette's den Werth einer specifischen Reaction? Wiener med. Wochenschr. No. 32, 33 u. 34. — 127) Quarelli, G., Sull'oftalmoreazione della tubercolosi in due tempi. Estratto della Rassegna di terapia. F. 24. Giugno. — 128) Ranke, Karl Ernst, Zur Diagnose der Lungentuberculose. Münch. med. Wochenschrift. 2. Juni. No. 22. — 129) Reuschel, Fritz, Vergleichende Bewerthung der Tuberculinreactionen im Kindesalter. Ebendaselbst. No. 7. — 130) Rodet, A. et P. Delanoe, La virulence des bacilles dans ses rapports avec la marche de la tuberculose pulmonaire. Montpellier médical. T. XXVII. No. 48. — 131) Roepke, Die Ergebnisse gleichzeitig angestellter, cutaner, conjunctivaler und subcutaner Tuberculinreactionen bei vorgeschrittenen, initialen und suspecten Formen der Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 3. — 132) Roemer, Specifische Ueberempfindlichkeit und Tuberculoseimmunität. Ebendaselbst. Bd. XI. H. 2. — 133) Roenke, Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Conjunctivalreaction. Ebendaselbst. Bd. XI. H. 2. — 134) Rothschild, D., Ueber Autotuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 135) Rosenbach, Fr., Beitrag zur Conjunctivalreaction. Berliner klin. Wochenschr. No. 18. — 136) Rubino, C., Ricerche ematologiche nella tubercolosi polmonare con speciale riguardo alle varietà leucocitarie. Annale dell'Istituto Maragliano. p. 229. — 137) Rzewuski, Zur Röntgenographie des Thorax dyspnoischer Patienten bei Athemstillstand. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 1. — 138) Sabrazès, J. und Ch. Lafon, Beginn der Ophthalmocytoreaction auf Tuberculin. Natur des Exsudats. Münchener med. Wochenschr. No. 32. — 138a) Schellenberg, G., Der Werth der Roentgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberculose und die Bedeutung der röntgenologischen Lungenuntersuchung für die Lungenheilstätte. Zeitschrift für Tuberculose. Bd. XII. — 139) Schenck, Ed., Ueber die diagnostische Bedeutung der Conjunctivalreaction bei Tuberculose (Ophthalmoreaction). Deutsche med. Wochenschr. No. 2. — 140) Schläpfer, Beiträge zur Frage der Specifität der cutanen Tuberculinreactionen nach v. Pirquet. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 2. — 141) Schlayer, Ueber den Werth des Röntgenverfahrens für die Frühdiagnose der Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 142) Schmidt, Untersuchungen über die Ophthalmoreaction der Tuberculose. Bemerkungen zu den Arbeiten v. Wiens und Günther in Münch. med. Wochenschr. No. 52. 1907. S. 2596. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 143) Schröder, G. und K. Kaufmann, Ueber den Werth der Ophthalmoreaction bei Tuberculösen als diagnostisches Hülfsmittel. Ebendaselbst. No. 2. — 144) Schröder, Ueber das Vorkommen von Perlsuchtbacillen im Sputum der Phthisiker und ihre Bedeutung für die Therapie der chronischen Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 2. — 145) Schultz-Zehden, P., Die Stellung des Augenarztes zur Ophthalmoreaction. Therapeutische Monatshefte. April. Jahrg. XXII. — 146) Schlbach, Paul, Ueber die Häufigkeit der Tuberculose und die beiden Hauptzeitpunkte der Ansteckung mit derselben im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 147) Siegert, F., Die cutane Tuberculinreaction (v. Pirquet) im ersten Lebensjahr, speciell im ersten Lebenshalbjahr. Deutsche med. Wochenschr. 24. Sept. No. 39. — 148) Siegrist, A., Zur Frage nach dem Werth und den Gefahren der Ophthalmoreaction. Therapeutische Monatshefte. Jahrg. XXII. April. — 149) Smith, D. Lloyd, J. A. D. Radcliffe, Douglas Elder and Alan Crossley, Observations on the opsonic index in pulmonary tuberculosis. The Lancet. July 18. — 149a) Sobotta, Die Bedeutung der Conjunctivalreaction für den praktischen Arzt. Fortschritte der Medicin. H. 9. — 150) Sokolowski, E., Ueber das Verhältnis der Blutbeschaffenheit zur Lungentuberculose und deren Therapie. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 27. — 151) Sprakel, Emil, Beiträge zur Conjunctivalreaction. Inaug.-Dissert. Halle. — 152) Stadelmann, E., Ueber cutane und conjunctivale Tuberculinanwendung. II. Klinischer Theil. Deutsche med. Wochenschr. No. 6 u. No. 7. — 153) Stheeman, H. A., De percutane tuberculinreactie volgens Moro. Weekblad. 6. Juni. — 154) Stoll, O., Ueber Ophthalmoreaction. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 15. Jan. — 155) Szaböteg, Johann v., Ueber Opsonine in der Diagnose, Prognose, Therapie. Zeitschrift für Tuberculo. Bd. XIII. — 156) Szaboky, Ueber die Calmette'sche Ophthalmoreaction. Ebendas. Bd. XIII. — 157) Tenveloo, Die Bedeutung der Athmungsgrösse für die Entstehung und die Ausdehnung bez. Heilung der Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 2. — 158) Treupel, G., Kurze Bemerkung zur Ophthalmoreaction bei Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 159) Turban u. Baer, Opsonischer Index und Tuberculose. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 1. — 160) Unterberger, Simon, v., Herz-Lebervergrösserung, ein Frühsymptom der Schwindsucht. Berl. klin. Wochenschrift. No. 46. — 161) Vallée, M. H., Oculo-reaction et non-accoutumance à la tuberculine. Académie des sciences. No. 20. Janvier. — 162) Vandeputte, Modifications provoquées par la paratoxine dans l'évolution de la tuberculose pulmonaire. Bulletin thérap. 15. May. — 163) Vires, J., Diagnostic de la tuberculose au



début. Montpellier médical. No. 10, 11 and 12. S. mars. — 164) Weber, Arthur, Der Thierversuch bei der Diagnose tuberculöser Erkrankung. Münch. medicin. Wochenschrift. No. 7. — 165) Weber, F. Parkes, A theoretical objection to the employment of the Calmette ophthalmo-reaction for tuberculosis. Edinburgh med. journ. October. cf. Zeitschrift f. Tuberculose. Bd. XIII. — 166) Wekel, Friedrich, Beiträge zur percutanen Tuberculinreaction nach Moro. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 3. — 167) Wildbolz, Hans, Die cutane und conjunctivale Tuberculinreaction am Thiere. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 168) Wiens, Ueber Ophthalmoreaction. Bemerkungen zu der Mittheilung von Wolff-Eisner in No. 2 der Münch. medecinischen Wochenschrift. Ebendaselbst. No. 4. — 168a) Wiens und Günther, Untersuchungen über die Ophthalmoreaction der Tuberculose. Ebendas. No. 36. — 169) Williams, Francis, H., The use of X-ray examinations in pulmonary tuberculosis. Boston med. and surg. journ. 26 December. 1907. — 170) Wirths, Moritz, Ueber die Much'sche granuläre Form des Tuberculosevirus. Münch. med. Wochenschrift. No. 32. — 171) Derselbe, Die Much'schen Granula und die Spengler'schen Splitter. Brauer's Beiträge. Bd. XI. H. 1. — 172) Wolff, M., Röntgenuntersuchung und klinische Frühdiagnose der Lungentuberculose. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenologie. Bd. XIII. Taf. 7—10. — 172a) Derselbe, Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberculininjectionen. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 173) Wolff, M. und Hans Mühsam, Mit Tuberculin complementbindende Antistoffe im Serum Tuberculöser. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 174) Wolff-Eisner, Die Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 1. — 175) Derselbe, Die cutane und conjunctivale Tuberculinreaction, ihre Bedeutung für Diagnostik und Prognose der Tuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 176) Derselbe, Entgegnung auf die Bemerkungen Herrn v. Pirquet's über cutane und conjunctivale Tuberculinreaction. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 177) Derselbe, Contraindicationen der Anwendung der Conjunctivalreaction. Berliner ophthalmologische Gesellschaft. Sitzung vom 16. Januar. — 177a) Derselbe, Die differencirenden Cutantuberculinreactionen. Wiener klin. Wochenschrift. No. 5. — 178) Derselbe, Ueber Ophthalmoreaction (richtiger Conjunctivalreaction), Bemerkungen zu den 3 Arbeiten von Mainini, Wiens und Günther, Klieneberger und Feer in No. 52, 1907 und No. 1 1908 der Münch. med. Wochenschrift. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 179) Derselbe, Ueber meine Ergebnisse der Cutan- und Conjunctivalreaction. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 2. — 180) Derselbe, Die Bedeutung der localen Tuberculinreaction für die Heilstättenfrage. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 181) Zickgraf, Beitrag zur Morphologie des tuberculösen Sputums. Ebendas. Bd. XII. — 182) Zieler, Karl, Experimentelle Untersuchungen über „tuberculöse" Veränderungen an der Haut ohne Mitwirkung von Tuberkelbacillen (toxische Tuberculosen) und die Bedingungen ihres Entstehens. Münch. med. Wochenschr. No. 32. August. — 183) Ziesché, H., Die cutane Impfung mit Tuberculin von Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberculose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 25

Wolff (172) hat schon früher wiederholt auf die grosse Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Lungentuberculose hingewiesen und hervorgehoben, dass die Röntgenmethode als völlig gleichwerthig neben den bisher gewöhnlich geübten klinischen Methoden stets angewandt werden sollte gerade bei den klinischen Frühfällen, d. h. bei den Fällen, die klinisch zweifelhaft, eben nur den Verdacht auf Tuberculose erregen. Für die weiter vorgeschrittenen Fälle von Tuberculose ist die Röntgenuntersuchung zur Sicherstellung der Diagnose nicht erforderlich; hier reichen auch die gewöhnlichen klinischen Methoden hin, aber die Röntgenuntersuchung ist auch hier von grossem Werth, weil dieselbe häufig viel schneller und sicherer ein Bild über die Ausdehnung und Intensität der Erkrankung verschaffen kann, als nach den bisher geübten klinischen Methoden.

In der vorstehenden Arbeit theilt nun der Verf. seine weiteren Erfahrungen auf Grund zahlreicher, in der Universitäts-Poliklinik für Lungenkrankheiten gemachten Beobachtungen mit und erläutert dieselben durch vielfache Röntgenogramme. Es handelt sich immer um die diagnostisch oft so ausserordentlich schwierigen Frühfälle.

In diesen zahlreichen, klinisch zweifelhaften Fällen führt also die Röntgenuntersuchung, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig zur Sicherstellung der Diagnose auf eine beginnende tuberculöse Lungenerkrankung. Man erkennt in solchen Fällen oft abnorme Schattenbildungen im Spitzengebiet und weiter abwärts bald mehr herdartig auftretend, bald mehr diffus als gleichmässige Trübungen. Der Verf. verfuhr in diesen klinisch zweifelhaften initialen Fällen zur weiteren Sicherung der auf die Röntgenuntersuchung gestellten Diagnose so, dass er in diesen Fällen stets auch die probatorische Tuberculininjection anwandte. Auf diesem Wege konnte in zahlreichen Fällen von klinisch initialer Tuberculose das positive Ergebniss der Röntgenuntersuchung durch den positiven Ausfall der Tuberculininjection bestätigt werden. Die Combination von Röntgenuntersuchung und Tuberculininjection hebt die Zweifel über den Ort der Erkrankung und giebt gleichzeitig Aufschluss über die Natur der Erkrankung, ob tuberculös oder nicht. — Verf. ordnet seine untersuchten Patienten in folgende Kategorien:

I. Fälle, bei denen die physikalisch-klinischen Methoden (Auscultation und Percussion) entweder ganz versagten oder nur sehr unsichere Zeichen (keine deutliche Schallverkürzung, etwas rauhes oder verschärftes Athmen oder verlängertes Exspirium in der einen Spitze oder abgeschwächtes oder unbestimmtes Athmen) ergaben, während Röntgen- und Tuberculinergebniss positiv waren. Diese Fälle, die auf die klinische Untersuchung allein keine Berechtigung zur Aufnahme in eine Lungenheilstätte hatten, konnten auf Röntgen- und Tuberculinergebnisse hin frühzeitig den Heilstätten zugeführt werden.

II. Klinisch-initiale Fälle von Tuberculose, in denen zwar ein physikalischer Befund zu constatiren war, aber der Befund auch nur ein sehr geringer und sehr wechselnder (Spitzenkatarrh mit nur sehr spärlichen und nur zeitweise hörbaren Rasselgeräuschen.) Das positive Ergebniss der Platte konnte auch hier durch den positiven Ausfall der Tuberculininjection bestätigt werden. Verf. hebt aber ausdrücklich hervor. dass auch die Röntgenmethode nicht in jedem derartigen klinisch zweifelhaften Frühfall von Spitzenkatarrh zum Ziele führt.





III. Fälle, die auf beginnende Tuberculose verdächtig waren, bei denen sichere klinische Zeichen fehlten, oder nur sehr gering waren, die erst bei einer hohen Tuberculindose von 8, 9, 10 mg reagirten. Auch in diesen erst bei den probatorischen Grenzdosen reagirenden Fällen liess sich mit Hilfe der Röntgenuntersuchung gleich feststellen, dass pathologische Schattenbildungen in den Lungen vorhanden waren. Auf Grund der Röntgenuntersuchung und des positiven Tuberculinbefundes konnte man auch diese klinisch zweifelhaften Fälle sehr frühzeitig in Behandlung nehmen.

IV. Klinisch initiale Fälle mit tuberculösen Erkrankungen des Hilus resp. der Pulmonaldrüsen und den vom erkrankten Hilus ausgehenden peribronchitischen und perivasculären Erkrankungen. Gerade bei den in der Lungenwurzel versteckt gelegenen Erkrankungsherden ergiebt sich in überzeugendster Weise die Ueberlegenheit der Röntgenuntersuchung vor den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden. Oft kann man lange Zeit früher als durch Auscultation und Percussion durch die Röntgenuntersuchung in Verbindung mit der Tuberculininjection die Diagnose auf Hilus- resp. Hilusdrüsentuberculose sichern. W. kann übrigens auf Grund seiner Röntgenbeobachtungen der Anschauung von Stürtz nicht beistimmen, dass die Hilusdrüsenerkrankung in den allermeisten Fällen die primäre Tuberculosenerkrankung der Lungen ist.

V. Fälle von diffusem Bronchialkatarrh, die anamnestisch und nach ihren sonstigen allgemeinen Symptomen suspect waren. Auch in diesen Fällen, die wegen der Ausdehnung des Katarrhs, der nicht auf die Lungenspitzen allein beschränkt war, vom klinischen Standpunkt allein Zweifel liessen, ob hinter dem diffusen Katarrh Tuberculose versteckt war, trug die Röntgenuntersuchung in Verbindung mit der Tuberculininjection wiederholt zur Lösung der Zweifel in positivem oder negativem Sinne bei.

VI. Fälle von Misserfolgen mit der Röntgenuntersuchung bei der klinisch initialen Tuberculose, während der klinische Befund, namentlich die Auscultation und die Tuberculinprobe positiv ausfielen.

VII. Fälle, bei denen die Tuberculinprobe allein ein positives Resultat lieferte. Man muss hier annehmen, entweder, dass die Substituirung des normalen Lungengewebes durch verdichtetes tuberculöses Gewebe noch nicht so weit vorgeschritten ist, um ein Schattenbild zu liefern oder dass der Sitz des tuberculösen Erkrankungsherdes in einem anderen Organe sich befindet, als in den Lungen, wo derselbe vermuthet wurde.

VIII. Fälle mit allein deutlich nachweisbarem positiven Röntgenbefund in den Lungen, während der klinische Befund ebenso wie die probatorische Tuberculininjection negativ ausfielen. In diesen Fällen handelt es sich um einen abgelaufenen tuberculösen Process in den Lungen, um eine inactive, auf Tuberculin nicht mehr reagirende Tuberculose.

Auf Grund aller seiner früheren und zahlreicher erneuter Beobachtungen spricht sich der Verf. am Schluss seiner Arbeit ebenso, wie bereits vor Jahren, dahin aus, dass die Röntgenographie, wenn dieselbe auch nicht immer zum Ziele führt, doch eine ganz ausserordentlich wichtige Methode ist bei der Untersuchung der Lungenkrankheiten, die bisher nicht hinreichend geübt, doch als völlig gleichwerthig neben den bisherigen klinischen Methoden stets angewandt werden sollte, zur Sicherung der Diagnose in klinischen Frühfällen von Tuberculose sowie zur Erkennung der Ausbreitung des Processes in weiter vorgeschrittenen Fällen dieser verheerenden Infectionskrankheit. (Wolff, Autoreferat.)

Die Auscultation der Stimme, besonders der Flüsterstimme, empfiehlt Amrein (2). Vor dem Auftreten von Dämpfungen und Veränderungen des Athemgeräusches lassen sich Herde durch Verstärkung der Flüsterstimme diagnosticiren.

Arbogast (3) fand bei der Inspection seiner Patienten, dass die Scapula, besonders der Angulus inferior, auf der Seite der erkrankten Lunge weiter vorsprang als auf der gesunden.

Blümel (18) hat sein Material auf die zuerst von Krönig beschriebene und durch behinderte Nasenathmung hervorgerufene Collapsinduration der rechten Spitze hin untersucht und bespricht die Differentialdiagnose gegenüber einer rechtsseitigen Spitzentuberculose, die sich im Wesentlichen auf mangelnde anamnestische Daten, Fehlen von Abmagerung und Fieber etc. und auf negative Tuberculinreactionen stützt.

Franz (52) führt die bei Lungentuberculose häufig zu beobachtenden Störungen der Herzthätigkeit auf eine Hypoplasie des Gefässsystems zurück. Am häufigsten ist Tachycardie.

Kurassige (86) findet in fast allen seinen Fällen, dass die Temporalvenen auf der Seite der erkrankten Lunge stärker erweitert sind als auf der gesunden.

Unterberger (60) hat in 90 pCt. seiner Frühfälle — eine ganz ungeheuerliche Zahl — Herz- und Lebervergrösserung nachweisen können und hält dieses Symptom für sehr wichtig für die Frühdiagnose der Tuberculose. Für unser Berliner Material stimmen diese Angaben der Sache und der Zahl nach sicher nicht. Herzvergrösserung bei Tuberculose ist sehr selten, Lebervergrösserung sehen wir nur bei vorgeschrittenen Fällen.

Zur Diagnose der Schwellungen der endothorakalen Lymphdrüsen zieht Brecke (20) neben den klinischen Symptomen — Druckgefühl auf den oberen Theil des Sternum, systolische Rauhigkeit im 2. Intercostalraum links, Pulsveränderung etc. — auch die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen heran. Er räth zur Vorsicht bei der Verwerthung der röntgenologischen Befunde sowohl nach der positiven als auch nach der negativen Seite hin.

Freund (53a), der mit Mendelsohn am Becken mancher Menschen Veränderungen gefunden hat, die der Stenose der oberen Brustapertur gleichzusetzen und ebenso als Infantilismus zu deuten sind, erkennt an, dass die Röntgenuntersuchung für die Diagnose der Stenose der oberen Brustapertur gute Dienste leistet.

Kyritz (85) glaubt, dass dem Röntgenverfahren zur Diagnose der Lungenspitzenerkrankungen noch ein weites, dankbares Feld offensteht.



Albers-Schönberg (1a) resumirt seinen Standpunkt zum Werth der Röntgenuntersuchung für die Diagnose der Lungenspitzentuberculose wie folgt. Die beginnende Lungenspitzentuberculose ist beim Vorhandensein kleiner Infiltrate, bevor sie klinisch sichergestellt ist, in vielen Fällen mittels Röntgenstrahlen diagnosticirbar. Aus den Röntgenbildern lassen sich oft Schlüsse auf das pathologisch-anatomische Substrat der Spitzentrübungen ziehen.

Doch erkennt er an, dass eine klinisch gut fundirte Diagnose durch ein negatives Röntgenbild nicht umgestossen werden darf und dass man nicht berechtigt ist, bei einem klinisch negativem Fall auf Grund irgend welcher Trübungen des Spitzenbildes eine beginnende Lungenaffection zu diagnosticiren.

Cohn (31, 32), Engel und Bauer (46), Wolff und Mühsam (173) haben sich mit den complementbindenden Stoffen im Serum der Tuberculösen beschäftigt. Solche Stoffe sind sehr häufig im Serum nachweisbar, doch treten sie sowohl bei Patienten auf, die mit Tuberculin behandelt sind, als auch bei solchen, die nicht mit Tuberculin gespritzt worden sind. Ebensowenig gehen Complementbindung und Tuberculinempfindlichkeit einander parallel.

Pickert und Loewenstein (118) haben festgestellt, dass das Serum von tuberculösen Patienten, welche eine Immunität gegen höhere Dosen von Alttuberculin und Bacillenemulsion erlangt haben, die specifische Wirkung des Tuberculins auf die Haut Tuberculöser aufzuheben im Stande ist.

Weitaus die meisten Arbeiten, die von der Diagnose der Tuberculose handeln, beschäftigen sich mit der cutanen Reaction nach v. Pirquet und der Ophthalmoreaction nach Wolff-Eisner und auch mit der percutanen nach Moro.

Lafite-Dupont und Malinier (81a) schenken uns noch eine neue Methode, sie träufeln Tuberculin in die Nase; bei Tuberculoseverdächtigen sollen sich Borken bilden.

Calmette und Breton (25a) lösen Tuberculinreaction vom Rectum aus, 1 cg ist dazu nöthig.

Moro (106) wendet eine 50 proc. Tuberculinsalbe zur Einreibung auf die Haut an. Röthungen und knötchenförmige Efflorescenzen zeigen Tuberculose an. Kanitz (72) hält die Reaction für nicht beweisend.

Die Pirquetreaction scheint für Erwachsene zu fein zu sein; da sie auch alte und abgelaufene Processe anzeigt, ist klinisch damit nicht viel anzufangen, dagegen wird ihr bei Kindern, zumal bei Säuglingen, diagnostische und prognostische Bedeutung nachgerühmt, so lobt sie namentlich Feld (48) als Diagnosticum. Nach Gruner (67) ist die Pirquetreaction im Säuglingsalter und in den folgenden 2 Jahren oft von aussschlaggebender Bedeutung prognostisch und diagnostisch. Säuglinge mit positiver Pirquetreaction geben schlechte Prognose.

Die Ophthalmoreaction wird von einer Anzahl Autoren bei Erwachsenen für diagnostisch werthvoll gehalten, ausser den Erfindern Wolf-Eisner (174—180) und Calmette (23—25 b) sprechen sich namentlich Stadelmann (152), Dannemark (35), Levy (91), und Freund (33) für die diagnostische und prognostische Bedeutung aus.

Doch halten andere Autoren die Ophthalmoreaction diagnostisch für unzuverlässig. Arloing (4a) versichert, dass Thiere, die mit irgend einem Toxin vorbehandelt sind, die Ophthalmoreaction geben; spritzte er Kaninchen mit Streptokokken, Typhus, Diphtherietoxin und träufelte ihnen dann Tuberculin ins Auge, so zeigten diese Thiere genau dieselbe Reaction wie die tuberculösen, ja die mit Typhustoxin vorbehandelten Thiere sind sogar viel empfindlicher als die mit Tuberkelbacillengift vorbehandelten. Calmette und Guerin geben das für Typhus zu, bei den anderen Infectionen bestreiten sie es.

Klieneberger (80) erklärt die Ophthalmoreaction für prognostisch und diagnostisch unbrauchbar, ebenso Meissen (101a), Koehler (81, 83).

Roepke (131, 133), der in seiner ersten Arbeit sagt: die Koch'sche Tuberculinreaction ist auch heute noch das souveräne Mittel für die Erkennung der initialen Lungentuberculose, der negative Ausfall einer 4 maligen Conjunctivaleinträufelung am gleichen Auge mit steigenden Tuberculindosen von 1—4 pCt. beweist das Fehlen eines tuberculösen Herdes, kommt in seiner zweiten Arbeit zu folgendem Urtheil: Man braucht keine Prophetengabe zu besitzen, aber diagnostische Unsicherheit, prognostische Werthlosigkeit nud dazu noch ein gewisser Grad von Gefährlichkeit, das sind Eigenschaften, die die Ophthalmoreaction in der Praxis nicht aufkommen lassen werden.

Und in der That mehren sich die Berichte erheblich über unangenehme Zufälle bei der Ophthalmoreaction. Sie alle auf falsche Technik zurückführen zu wollen, geht wohl nicht an.

Bei Keratitis und Uveatuberculose die Reaction anzustellen widerräth Wolff-Eisner. Graup (56) räth zur Vorsicht bei scrophulösen Kindern. Miklaschewski sah 2 mal unter 8 Fällen Keratitis und Iritis nach Ophthalmoreaction. Siegrist (148) sah phlyktänulöse Ophthalmien. Polland (124) sah einmal dauernde Schädigung eines vorher ganz gesunden Auges. Goerlich (60) sah Erblindung auf dem geprüften Auge bei einem Kinde von 3 Wochen. Falkenfeld (49) sah einmal sehr starke Conjunctivitis mit Röthung und Schwellung der Nase und der angrenzenden Hautpartien von erysipelatösem Charakter, die auf die äusseren Gehörgänge übergriff, einmal Iritis mit Synechien und Infiltraten der Cornea. Arloing und Debombourg (4) sahen Hornhauttrübung mit Herabsetzung der Sehschärfe auf $^1/_2$, Episcleritis, folliculare Conjunctivitis, Randkeratitis mit Randgeschwüren der Cornea.

1) Bartholdy, A. u. H. Permin, Beiträge zur diagnostischen und prognostischen Verwerthung der v. Pirquet'schen Tuberculinreaction. Hospitalstidende. No. 14. (274 Patienten, meist Phthisiker, sind der Cutanreaction nach v. Pirquet unterworfen. Die Reaction wird als eine specifische angesehen, ist aber ohne Werth als Diagnosticum [88 pCt. der Nichttuberculösen reagirten positiv]. Bei ausgesprochener Tuberculose spricht eine starke, früh eintretende Reaction für eine günstige Prognose; eine schwache oder späte gilt aber als schlechtes Prognosticum.) — 2) Fischer, J. u. F. Tobiesen, Röntgendiagnose der Lungen-



tuberculose. Ebendaselbst. S. 905. — 3) Giese, H., Untersuchungen über v. Pirquet's Tuberculinreaction. Ugeskrift f. Laeger. No. 16. (Der Werth der positiven Reaction bei Erwachsenen ist nur gering wegen der häufigen latenten — positiv reagirenden — Tuberculosefälle; die negative Reaction hat aber grösseren Werth. Bei neugeborenen Kindern ist aber sowohl positive wie negative Reaction diagnostisch zu verwerthen.)

Von einander unabhängig haben Fischer und Tobiesen (2) dieselben Patienten klinisch resp. röntgenologisch untersucht. Die klinische Untersuchung (Percussion und Auscultation) ist, wie früher, als Hauptmethode der Lungentuberculosediagnostik anzusehen. Die Röntgendiagnose leistet aber in zweifelhaften Fällen gute Stütze, obwohl sie nicht über Zustand und Art einer gefundenen Infiltration unterrichtet. Zur Diagnose der intrathoracischen Drüsen ist Röntgenuntersuchung (besonders bei Kindern) der Klinik weit überlegen.

**A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

[1) Friedrich, W. u. S. László, Die Diagnose der Tuberculose in Hinsicht auf die Doppelinfection. Orvosi Hetilap. No. 36—37. (Aus den positiv tuberculösen Fällen sind bei Calmette-Reaction 41,4 pCt., bei Pirquet-Reaction 41,3 pCt. negativ (17, b. z. 19 Fälle), bei Koch-Impfungen 100 pCt. positiv (36 Fälle). Von 25 verdächtigen Fällen reagirten bei Calmette 25 pCt., bei Pirquet 41 pCt., bei Koch 92 pCt. Aus 150 Fällen waren 30 pCt. Human-, 14 pCt. Bovin-, 56 pCt. Doppelinfection.) — 2) Jacobi, Joseph, Vergleichende physikalische und Röntgenuntersuchungen bei Lungentuberculose. Poliklin. jubil. dolgozatok. (Die Reinheit des Röntgenbildes der Lungen schliesst nicht das Vorhandensein der Tuberculose aus. Eine positive Calmette-Reaction zeigt sehr wahrscheinlich Tuberculose an. Negative Reaction schliesst nicht die Tuberculose aus. Positiver Röntgenbefund und positive Calmette-Reaction zusammen geben fast sichere Diagnose. Bei sicherer Diagnose ist die Anwendung der Calmette-Reaction unstatthaft.)

**v. Ritoók** (Budapest).]

## III. Therapie.

### a) Allgemeines.

1) Berliner, Behandlung der Tuberculose mit Eukalyptolinjectionen. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 3. — 2) Bernart, William F., Mercury and tuberculosis. New York. med. journ. June 27. — 3) Bloede, Victor G., A comprehensive plan for the treatment of the tuberculosis problem. Bulletin of the Johns Hopkin's hospital. Baltimore. December. — 4) Bowditch, Vincent Y., Remarks upon the present status of sanatorium treatment for tuberculosis. Boston med. and surg. journ. Vol CLIX. No. 9. — 5) Brat, H. und V. Schmieden, Zur Theorie und Praxis des Druckdifferenzverfahrens. Münch. med. Wochenschr. 24. Nov. No. 47. — 6) Calvert, James, On the use of cryogenin in phthisis. St. Barthol. hosp. rep. — 7) Daus, S., Ueber Anwendungsweise und Nutzen der Cresoltherapie als eines medicamentösen Adjuvans der Lungenheilstätten. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 2. — 8) Dutoit, A., Ein Beitrag zur medicamentösen Behandlung der Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 9) Edson, Carroll E., The comparative value of change of climate and of treatment in sanatoria near at hand in cases of pulmonary tuberculosis. Boston med. and surg. journ. Nov. 26. No. 22. — 10) Forlanini, Carlo, Die Indicationen und die Technik des künstlichen Pneumothorax bei der Behandlung der Lungenschwindsucht. Therapie d. Gegenw. December. — 11) Friedrich, P. L., Ueber Lungenchirurgie, insbesondere über die neueren chirurgischen Heilbestrebungen bei Emphysem und Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. 24. November. — 12) Goldschmidt und Knobel, Bericht über die intravenöse Behandlung Tuberculöser mit Hetol. Brauer's Beiträge. Bd. X. — 13) Graets, Der Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf die tuberculöse Lunge. Ebendas. Bd. X. — 14) Haller, Albert, Die Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 3. — 15) Harrass, P., Die Indicationen zur Chondrotomie bei Lungenspitzentuberculose im Lichte neuer Untersuchungsergebnisse. Deutsche med. Wochenschr. No. 43. — 16) Hennig, A., Der Einfluss der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberculose der oberen Luftwege. Wiener klin. Wochenschr. No. 25. — 17) Hess, K., Die pneumatische Inhalationsbehandlung. Giessen. Mit 27 Abb. — 18) Jaubert, M., Erreurs de régime et accidents de suralimentation chez les tuberculeux. Lyon médical. No. 6. — 19) Jodine and guajacol injection for tuberculosis. New York med. journ. February 15. — 20) Judson, B., The expectant treatment of pulmonary tuberculosis; a contribution from orthopaedic surgery. Ibidem. October 31. — 21) Konzelmann, R., Ueber den Einfluss pleuritischer Exsudate auf den Verlauf der Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. X. — 22) Knopf, Adolphus, Explanation of seeming paradoxes in modern phthisiotherapy. New York med. journ. Sept. 12. — 23) Kuhn, E., Physikalische Behandlung der Lungentuberculose mittelst Hyperämie, Lymphstrombeförderung etc. vermittels der Lungensaugmaske. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 24) Martell, Die Calomeltherapie der Bronchialdrüsentuberculose unter Berücksichtigung der ganglionären Schutzwirkung gegenüber der bacillären Infection. Wiener med. Wochenschr. No. 46—51. — 25) Mol, C. M., Die Behandlung der Lungentuberculose an der Nordseeküste. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 26) Monti, Romeo, Modificationen der Hautreaction bei Tuberculose. Wiener med. Wochenschr. No. 47. — 27) Paterson, Marcus S., Graduated labour in pulmonary tuberculosis. The Lancet. Jan. 25. — 28) Philip, R. W., A lecture on the antituberculosis programme: Coordination of preventive measures. The Brit. med. journ. October 17. — 29) Pisani, Antonio, La cura della tisi polmonare mediante il pneumotorace artificiale. Società editrice libraria. Roma, Milano, Napoli. — 30) Pottenger, F. M., The application of rest and exercise in the treatment of tuberculosis. New York med. journ. No. 24. — 31) Derselbe, The advantages of sanatorium regime in tuberculosis, with especial reference to the treatment of extrapulmonary lesions. Ibidem. January 11. — 32) Pratt, Joseph H., Results obtained in the treatment of pulmonary tuberculosis by the class method. The Brit. med. journ. Oct. 10. — 33) Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberculin. The Lancet. Febr. 15. — 34) Rénon, L., Le traitement pratique de la tuberculose pulmonaire, sept conférences faites à l'hôpital de la pitié. Paris. — 35) Robin, Albert, Un essai d'organisation économique de la lutte antituberculeuse. L'office antituberculeux Jaques Siegfried et Albert Robin à l'hôpital Beaujon. Bullet. de thérap. 23 août. — 36) Saugmann, Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumothorax und die Behandlung der Lungentuberculose. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XII. — 37) Schroeder, Ueber neuere Medicamente und Nährmittel für die Behandlung der Lungentuberculose. Ebendas. Bd. XII u. XIII. — 38) Seidel, Hans, Ueber die Chondrotomie der linken Rippe bei beginnender Spitzentuberculose. Münch. med. Wochenschrift. No. 25. — 39) Schmidt, Erfahrungen mit dem therapeutischen Pneumo- u. Hydrothorax bei einseitiger Lungentuberculose, Bronchiektasie und Aspirationserkrankungen. Brauer's Beiträge. Bd. IX. — 40)



Senator, H., Ueber die symptomatische Behandlung der Lungentuberculose. Therapie d. Gegenwart. Nov. — 41) Steinbach, F., Ueber die Heilwirkung des natürlich entstandenen Pneumothorax auf den Verlauf der gleichseitigen Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. IX. H. 2. — 42) Shingu, Suzuo, Beiträge zur Physiologie des künstlichen Pneumothorax und seine Wirkung auf die Lungentuberculose. Ebendas. Bd. XI. — 43) Stoker, George, A case of cavity of the lung successfully treated with ozone. The Lancet. April 18. — 44) Taylor, R. A., Tuberculosis. A clinical problem in the tenements. New York med. journ. December 12. — 45) Tucker-Wise, A. T., The treatment of pulmonary tuberculosis by a postural method. The Lancet. May 30. — 46) Vehling, A., Beitrag zu den Ergebnissen der Behandlung der Lungentuberculose mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske. Berl. klin. Wochenschr. No. 51. — 47) Weber, Neuere Gesichtspunkte bei der Behandlung der Lungentuberculose. Brauer's Beiträge. Bd. X. — 48) Weissmann, R., Hetolbehandlung der Tuberculose nach Landerer. Aus Reichs-Med.-Anzeiger. Leipzig. — 49) Zickgraf, Ueber die Darreichung von kieselsäurehaltigem Mineralwasser in Lungenheilstätten. Centralbl. f. inn. Med. No. 20. — 50) Derselbe, Beitrag zur Behandlung der Lungentuberculose mit der Kuhn'schen Saugmaske. Ebendas. No. 39.

Die Chondrotomie der 1. Rippe hat Seidel (38) in zwei Fällen von Spitzentuberculose gemacht, anscheinend mit gutem Erfolg.

Forlanini (10) giebt nochmals eine genaue Beschreibung der Indication und der Technik seiner Stickstoffeinblasungen in den Pleuraraum.

Graetz (13) hat die Lungen von 3 Fällen untersucht, in denen der künstliche Pneumothorax gemacht worden war; er findet in den comprimirt gewesenen Lungen reichliches Bindegewebe.

Saugmann (36) berichtet über 13 Fälle von zum Theil schweren Phthisen, die er mit Stickstoffeinblasungen behandelt hat, in den meisten Fällen mit gutem Erfolg.

Schmidt (39) hält die Behandlung mit der Compressionstherapie für aussichtsreich, wenn die richtigen Fälle ausgewählt und die Therapie sorgfältig durchgeführt wird.

F. Steinbach (41) hat 3 Fälle von Phthisis beobachtet, in denen der spontan eingetretene Pneumothorax wenn auch nicht Heilung, so doch einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit ausübte. Er verwendet diese Fälle als Stütze der Forlanini'schen Therapie.

Konzelmann (21) theilt eine Reihe von Fällen mit, in denen das Auftreten von pleuritischem Exsudat sehr günstigen Einfluss auf das tuberculöse Lungenleiden ausübte; er meint, dass auch diese Thatsache den Forlanini'schen Bestrebungen Rückhalt gewähren könnte!

Goldschmidt und Knobel (12) setzen ihre Mittheilungen über ihre Erfolge mit den Hetolinjectionen bei Tuberculose fort. Beide theilen eine ganze Reihe schwerster Phthise mit Cavernen mit, in denen nach ihren Angaben theilweise glänzende Erfolge durch das Hetol erzielt wurden.

In unserer Poliklinik ist das Hetol schon vor Jahren in einer grossen Reihe von schweren und leichteren Fällen von Tuberculose angewendet worden. Erfolg wurde niemals gesehen (Ref.).

Kuhn (23) berichtet ausführlich über seine Erfolge mit der Lungensaugmaske.

Die Lungensaugmaske bewirkt ausser der Hyperämie der Lungen auch eine gleichzeitige Beförderung des Lymphstromes, sie stellt die Lungen ruhig, bewirkt Kräftigung der Athemmusculatur, durch den Hochstand des Zwerchfells costalen Athmungstyp und dadurch allmähliche erhebliche Beweglichkeit und Erweiterung des Brustkorbes. Lungenblutungen sollen unter der Maske nicht eintreten, im Gegentheil, Lungenblutungen hören unter der Maske auf. Der Reiz der verminderten Sauerstoffspannung bewirkt andauernde Vermehrung der rothen und weissen Blutkörperchen.

Die Frequenz der Athmung wird stark herabgesetzt und es tritt das Gefühl der Müdigkeit und Schlafneigung ein. Kuhn hat bisher 75 Fälle mit seiner Saugmaske behandelt, davon scheiden 20 aus, die von vornherein hoffnungslos waren, von den übrigen 55 waren I. Stadium 26, II. Stadium 12, III. Stadium 17. 76 pCt. hatten bacillenhaltigen Auswurf. Am Schluss der Behandlung war der Bacillengehalt in 71 pCt. geschwunden. Alle Patienten mit einer Ausnahme nahmen an Gewicht zu.

Zickgraf (50) hat die Saugmaske in 5 Fällen angewendet, in einem Fall, dessen Diagnose Tuberculose ihm zweifelhaft erschien, sah er Erfolg, in den anderen 4 Fällen von sicherer Tuberculose Verschlimmerung. 2 mal wurden abacilläre Fälle zu bacillären.

Da die Saugbehandlung mehr als andere Behandlungsmethoden die Laienvorstände der Heilstätten zu interessiren scheint, theilt er diese Fälle mit.

[Würtzen, C. und R. Kier-Petersen, Ueber künstlichen Pneumothorax. Hospitalstidende. No. 18. (Verbesserungen der Technik der Forlanini'schen Pneumothoraxbehandlung. Mit 2 Figuren im Text.)
**A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

b) Specifische Therapie.

1) Beranek, Ed., Réponse à Monsieur le Dr. Landmann und Schlussbemerkungen. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 4. — 2) Bernheim, Samuel et P. Barbier, Valeur thérapeutique des tuberculines. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XII. — 3) Catz, Albert, Le sérum antituberculeux de Marmorek. Le progrès médical. 27 juin. No. 26. — 4) Cevey, Francis, Les tuberculines et le traitement spécifique de la tuberculose. Revue méd. de la Suisse Romande. XXVIII. Année. No. 10. 20. Nov. — 5) Dixon, Samuel G., Allen J. Smith and Herbert Fox, Preliminary report on the effect of repeated injections of tuberculin on lymphatic organs. New York med. journ. 5. Sept. — 6) Dluski, Kasimir, Ueber Tuberculinanwendung in der Lungentuberculose vom klinischen Standpunkt. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 1. — 7) Frey, Herrmann, Das Antituberculoseserum Marmorek. Zeitschr. f. Tuberculose. Bd. XIII. — 8) Glaessner, Paul, Ueber das Marmorek-Serum. Dtsch. med. Wochenschr. No. 29. 16. Juli. — 9) Grabilowitsch, J., Ueber das Tuberculinum purum. Zeitschrift f. Tuberc. Bd. XIII. — 10) Guillermin, René, La tuberculine Béranek et la régulation thermique. Rev. méd. 20. Juli. — 11) Haverkorn van Rijswijk, K. Th., Behandeling met tuberculine Denys. Weekblad. 25. Jan. — 12) Hillenberg, Ist es nach dem heutigen Stande der specifischen Tuberculosetherapie gerechtfertigt, eine allgemeine Anwendung der-



selben für die Prophylaxe und Behandlung der Schwindsucht ausserhalb geschlossener Anstalten zu fordern. und in welcher Weise hätte dieselbe in der Praxis stattzufinden? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätswesen. 3. Folge. Bd. XXXVII. H. 1. — 13) Holmhoe, W., Ueber einige Fälle von Lungentuberculose behandelt mit Marmorek's Antituberculoseserum. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XII. — 14) Jacobson, D., Les effets éloignés du sérum antituberculeux de Marmorek. Le progrès médical. p. 268. — 15) Jessen, F., Zur Verbesserung der Tuberculinbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 16) John u. Volhard, Ueber Tuberculinbehandlung in der Praxis. Ebendas. No. 47. — 17) Kaufmann, K., Unsere Erfahrungen mit dem Serum Marmorek. Brauer's Beitr. Bd. XI. H. 4. — 18) Kersbergen, L. C., Over de specifieke behandeling der Tuberculose. Geneesk. Bladen. — 19) Királyfi, Géza, Ueber die Virulenzveränderung der Tuberkelbacillen im Verlaufe der specifischen Behandlung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. H. 1—3. — 20) Klebs, Edwin, Die Tuberculose, Wesen und Behandlung. Virchow's Arch. f. pathol. Anat. u. Phys. u. f. klin. Med. — 21) Derselbe, Ueber einige weitere Ergebnisse meiner Forschungen zur Geschichte und Behandlung der Tuberculose. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 22) Derselbe, Immunisation bei Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 23) Koch, P. F. C., Over behandeling van tuberculose van inwendige organen met tuberculine Denys (bouillon filtré). Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Weekblad. No. 9. — 24) Köhler, F., Klinische Erfahrungen mit Marmorek's Serum an 60 Tuberculosefällen. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 25) Derselbe, Das Tuberculoseserum Marmorek. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XIII. — 26) Kraemer, C., Tuberculin und Hämoptoe. Wien. med. Wochenschr. No. 39. — 27) Landmann, Gustav, Ueber Thierversuche mit dem Spengler'schen Tuberculose-Immunkörper. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 28) Derselbe, Tuberculose und Tuberculin Beranek. Schlussbemerkungen. Brauer's Beiträge. Bd. X. H. 4. — 29) Latham, Arthur and A. C. Inman, A contribution to the study of the administration of tuberculin in pulmonary tuberculosis. The Lancet. Oct. 31. — 30) Lee, Roger I., The use of tuberculin in the treatment of localized tuberculosis excluding pulmonary tuberculosis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLVIII. No. 19. — 31) Lemoine, p. et E. Gérard, Traitement de la tuberculose par la paratoxine basé sur l'action antitoxique du foie. Paris. Av. fig. — 32) Massol, L., La tuberculose et les vaccinations antituberculeuses. Revue méd. de la Suisse Romande. XXVIII. Année. No. 3. — 33) Meissen, Tuberculinproben und Tuberculincuren. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XIII. — 34) Miller, James Alexander, Tuberculin as an adjunct to the home treatment of pulmonary tuberculosis. New York med. journ. Sept. 5. — 35) Morton, Illmann, The opsonic treatment of disease. Ibidem. — 36) Néporojny, S. D., Contribution à l'étude du mode d'action du sérum antituberculeux sur les cobayes infectés. Arch. des sc. biol. de St. Pétersbourg. — 37) Pangratz, A., Ueber die specifische Behandlung der Lungentuberculose mit Koch'schem Alt-Tuberculin. St. Peterburger med. Wochenschrift. No. 33 u. 34. — 38) Pfeiffer, Th. und H. Trunk, Weitere Beobachtungen über die Behandlung von Lungentuberculosen mit Marmorek's Serum. Zeitschrift f. Tuberc. Bd. XIII. — 39) Plicque, A. F., Traitement de la tuberculose. 2. éd. Paris. — 40) Raw, Nathan, The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberculin. The Lancet. — 41) Ritter, Die specifische Behandlung der Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 42) Rothschild, D., Ueber Autotuberculine. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XII. — 43) Derselbe, Neue Gesichtspunkte in der Tuberculintherapie. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 1. — 44) Sahli, Erwiderung und Schlusswort. Ebendas. Bd. X. H. 4. — 45) Schrader, Specifische Tuberculosemittel. Med. Klinik. — 46) Spengler, Carl, Tuberculose-Immunblut, Tuberculose-Immunität und Tuberculose-Immunblut- (J.-K.) Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 38. — 47) Szaboky, Johann v., Ueber Opsonine und deren Verwerthung in der Diagnose, Prognose und Therapie der Tuberculose. Zeitschr. f. Tuberc. Bd. XIII. — 48) Sokolowski, Klinische Untersuchungen über das Antituberculose-Serum von Marmorek. Ebendas. Bd. XIII. — 49) Ullmann, Emanuel, Ueber meine Erfolge mit Marmorek's Antituberculoseserum. Ebendas. Bd. XII. — 50) Turban u. Baer, Opsonischer Index und Tuberculose. Brauer's Beitr. Bd. X. H. 1.

Marmorek-Serum und Tuberculin beherrschten das Feld der specifischen Therapie der Lungentuberculose auch im Jahre 1908.

Frey (7) behandelte 938 Fälle mit Marmorekserum, davon will er geheilt haben 119, günstig beeinflusst wurden 62 pCt., unbeeinflusst, verschlechtert und gestorben 33 pCt. Die anfänglich versuchte subcutane Einverleibung konnte der Nebenwirkungen, Urticaria. Gelenkschmerzen, Temperaturerhöhungen wegen nicht fortgeführt werden, das Serum musste intrarectal gegeben werden.

Ullmann's (49) Fälle sind in der Hauptsache skrophulöse Hornhauterkrankungen, seine Erfolge waren zufriedenstellend, die Application des Serums intrarectal.

Glaessner (8) hat 10 Fälle von chirurgischer Tuberculose subcutan mit Marmorekserum behandelt, seine Erfolge waren zufriedenstellend.

Koehler (24, 25) hat 60 Fälle von Tuberculose behandelt. Die Erfolge waren sehr mässig, theilweise Verschlimmerungen.

Holmhoe (13) hat subcutan mit Marmorekserum behandelt, er sah 3 mal schwere Collapse, *Erfolg* gleich Null.

Sokolowski und Dembinski (48) kamen zu folgendem Resultat. Das Marmorekserum ist bei der rectalen Anwendung unschädlich, die subcutane Anwendung ist durch die eintretenden Complicationen, Urticaria, Gelenkschmerzen, Fieber etc. erschwert.

Unter dem Einflusse des Marmorekserums tritt in vielen Fällen von Lungenschwindsucht, namentlich des I. und II. Stadiums, Besserung des Allgemeinbefindens und verschiedener Symptome der Tuberculose ein; indessen konnte das häufiger bei den im Sommer in der Liegehalle behandelten Patienten beobachtet werden, als bei den im Winter in der Krankenstation behandelten Fällen (!!).

Kaufmann (17) hat Marmorekserum subcutan und intrarectal angewandt. Die subcutane Anwendung konnte nur einmal durchgeführt werden, auch die rectale Behandlung war ohne Erfolg. Verf. hält das Serum nicht nur für nutzlos, sondern auch für gefährlich und schädlich.

Auch Pfeiffer und Trunk (38) konnten die subcutane Anwendung nicht durchführen, die rectale Anwendung schien in einigen Fällen einen gewissen Erfolg zu haben. Von den Tuberculinen erfreut sich





neben dem alten Koch'schen Tuberculin das Denys-sche steigender Beliebtheit.

Haverkorn (11) hat es bei 10 Fällen angewandt, davon gebessert 8. Auch Kersbergen (18) wandte das Denys'sche Tuberculin mit gutem Erfolge an, Koch (23) war gleichfalls zufrieden.

Meissen (33) hält das Tuberculin nicht für ein erwiesenes Heilmittel.

Pangratz (37) ist sehr für das alte Koch'sche Tuberculin eingenommen. Bernheim u. Barbier (2) halten das Jacob'sche Tuberculin für das beste. Grabilowitsch (9) behandelte mit einem Tuberculinum purum, gereinigt mit Xylol, Aether, Chloroform, Alkohol. Die Bacillen verschwanden bei 54 pCt. der Fälle, die katarrhalischen Erscheinungen verschwanden bei 75 pCt. Dluski (6) konnte sich auf der Sahli'schen Klinik überzeugen, dass das Béranek-sche Tuberculin nur gute Erfolge aufzuweisen hat.

Raw (40) hat mit Tuberculin J.-R. behandelt. Resultate schlecht bei Lungentuberculose, glänzend bei Drüsen- und Knochentuberculose und bei tuberculöser Peritonitis.

Morton u. Illmann (35) wandten die Vaccinebehandlung nach Wright an. Er hält Autovaccine nicht für nothwendig. Die Resultate waren gut. Szaboky (47) ist der Ansicht, dass der opsonische Index für die Diagnose der Tuberculose verwerthbar ist, starkes Sinken des opsonischen Index bedeutet wahrscheinlich schlechte Prognose. Die Feststellung des Werthes des opsonischen Index kann namentlich in progressiven Fällen als Anhaltspunkt dienen, ob die begonnene Behandlung ohne Schädigung weiter fortgesetzt werden darf. Rothschild (42, 43) will die Tuberculintherapie nur unter folgenden Beschränkungen angewandt wissen. Die kleinste Dose, welche eine merkliche Erhebung des opsonischen Index bewirkt, ist die richtige, die nächste Injection soll nur erfolgen, wenn der opsonische Index zu sinken anfängt. Specifisch wirken nur Autotuberculine. In Tuberculosefällen, in denen der opsonische Index dauernd erhöht ist, ist die Anwendung von Tuberculin zwecklos.

[1) Hollós, Joseph, Therapie der Tuberculose. Budapesti Orvosi Ujság. No. 9. — 2) Derselbe, Die Therapie der Tuberculose mit der Spengler'schen Vaccination. Orvosi Hetilap. No. 18—19. — 3) Hollós und Karl Eisenstein, Tuberculose und Menstruation. Gyógyászat. No. 44. (Wendet nach den Spengler-schen Principien specielle Behandlung gemäss Human- oder Bovininfection an. Seine Krankengeschichten weisen ausgezeichnete therapeutische Resultate auf. Bei Humaninfection findet er sehr häufig Dysmenorrhoea. Mit Spengler'scher Behandlung sind bei 70 Fällen von Menstruationsschmerzen 40, bei 27 Dysmenorrhoea 16 genesen.) — 4) Arpád v. Torday, Von der specifischen Behandlung der Tuberculose, in Hinsicht auf die Spengler'sche Vaccination. Budapesti orvosi ujság. (Spengler'sche Impfungen haben keine besseren Erfolge als die anderen Methoden. Von 50 Fällen besserten sich 12, verschlimmerten sich 21, es blieben 16 stationär, gestorben ist 1.) — 5) Wein, Emanuel, Ueber Antituberculose-Serum von Marmorek. Orvosi hetilap. No. 21—24. (Durch Serumbehandlung werden die tuberculösen Toxine unschädlich. Der Erfolg der Entgiftung des Organismus, durch die Freimachung der schützenden Kräfte des Organismus, ist eine local automatische Reaction. Diese Reaction kann durch die speciellen Verhältnisse der tuberculösen Läsionen auch schädlich werden, deshalb darf das Serum nur mit Individualisation angewendet werden.)

**v. Ritoók** (Budapest).]

[Damanski und G. G. Wilenko, Versuche mit Marmorek's Antituberculoseserum. Noviny lekarskie. No. 3—4. (Bei Behandlung von 11 Tuberculösen mit dem Marmorek'schen Serum gelangten die Verff. zu folgenden Resultaten: 1. Das M.-Serum verursacht in nicht weit vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberculose, die ohne Fieber oder mit nur geringen Temperatursteigerungen verlaufen, keinen Schaden, in gewisser Beziehung wirkt es auch therapeutisch. Dagegen kann es 2. in den Fällen mit über 38° C. schaden.)

**M. Selzer** (Lemberg).]



# Krankheiten des Digestionstractus

bearbeitet von

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. A. EWALD und Prof. Dr. L. KUTTNER in Berlin.

## I. Mund- und Rachenhöhle. Speicheldrüsen.

Lake, R., A case of cystic disease of the maxillary antrum. Lancet. March 14.

In dem Falle Lake's waren die Cysten durch erweiterte Lymphgefässe gebildet. Die Flüssigkeit war serös. Interessant an der Beobachtung war der Zusammenhang zwischen Polypen- und Cystenbildung und die Entwicklung eines pseudotuberculösen Zustandes, wie er bei polypöser Degeneration der Nasenschleimhäute und bei Eiterung der Kieferhöhle nicht selten ist.

## II. Oesophagus.

1) Glücksmann, G., Die Oesophagoskopie und ihre praktische Bedeutung. Berliner Klinik. H. 233. Berlin. Mit 1 Taf. — 2) Kölliker, Th., Zur Technik der Oesophagoskopie. Centralbl. f. Chir. No. 23. (Bespricht die Schwierigkeit, den Tubus über den Ringknorpel fortzubringen. Nichts Neues.) — 3) Fullerton, R., Oesophagoscopy. Glasgow med. journ. No. 6. June. (Beschreibung der Technik der Oesophagoskopie, die nach Ansicht des Verf. niemals sehr verbreitet und beliebt [popular] sein wird.) — 4) Rewidzoff, P., Zur Vereinfachung der Technik der Oesophagoskopie. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 5) Schmiegelow, E., Klinische Beiträge zur Bedeutung der Oesophagoskopie und Tracheoskopie. Arch. f. Laryngol. Bd. XX. H. 3. — 6) Lieblein, V., Ueber die Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengerungen mittelst der Sondirung ohne Ende. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVI. H. 3. (Rein chirurgisch.) — 7) Zuberbühler, A. W., Die Elektrolyse bei narbiger Verengung des Oesophagus. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. — 8) Ach, A., Fremdkörper des Oesophagus. Münch. med. Wochenschrift. No. 44. — 9) Thiemann, H., Fremdkörper im oberen Theile des Oesophagus, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entfernung aus der freigelegten, aber nicht eröffneten Speiseröhre. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 3. (Inhalt in der Ueberschrift. Man ist erstaunt, wie leicht es gelingt, den Fremdkörper, der vorher allen Extractionsversuchen vom Munde aus widerstand, beweglich zu machen und dann mit der Kornzange zu fassen und zu entfernen.) — 10) Guisez, Faits nouveaux de corps étrangers de l'oesophage guéris par l'oesophagoscopie. Gaz. des hôp. Samedi 12. Dec. — 11) Danielsen, W., Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre. Deutsche med. Wochenschrift. No. 50. — 12) Geissler, Zur Behandlung des Cardiospasmus. Münch. med. Wochenschr. 31. März. — 13) Gottstein, G., Weitere Fortschritte in der Therapie des chronischen Cardiospasmus (mit sackartiger Erweiterung der Speiseröhre). Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVII. H. 3. — 14) Rewidzoff, P. M., Ueber eine bis jetzt noch nicht beschriebene Erscheinung, die bei chronisch verlaufenden Stricturen der Speiseröhre beobachtet wird. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 15) Clark, P., Strictures of the oesophagus dilated through the oesophagoscope. Report of a case. Boston med. and surg. journ. March 12. — 16) Huber, Zur Kenntniss der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 4. — 17) Giffhorn, H., Beitrag zur Aetiologie der congenitalen Atresie des Oesophagus mit Oesophagotrachealfistel. Inaug.-Dissert. Göttingen. — 18) v. Schrötter, H., Ueber eine seltene Form von Tuberculose der Speiseröhre. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 38. — 19) Mitchell, W. H., Early cervical lymph node enlargement the sole sign of carcinoma of the esophagus. Report of a case. Boston med. journ. No. 27.

Rewidzoff (4) giebt ein neues Hülfsmittel an, um die Handhabung des Oesophagoskops zu erleichtern, indem er anstatt des am unteren Ende des Oesophagoskops angebrachten 3—5 cm langen Gummistäbchens eine 8 cm lange Spirale aus hartem Stahl anfügt. Dadurch soll das Eindringen mit dem Instrument in die Speiseröhre wesentlich erleichtert werden.

Schmiegelow (5) beschreibt einige Fälle von Erkrankungen der Speiseröhre, bei denen er einzig und allein durch die Oesophagoskopie eine sichere Diagnose stellen konnte. So konnte er die schwierige Frage, ob es sich bei einem seiner Kranken um ein Carcinoma ventriculi oder um ein Carcinoma oesophagi handelt, mit Hülfe der ösophagoskopischen Untersuchung leicht beantworten; ferner konnte er ösophagoskopisch bei einem Kranken, bei dem ein Tumor vermuthet wurde, eine spastische Strictur feststellen. Nach der Meinung des Verf.'s soll für die Beurtheilung von Oesophagusdilatationen und Zenker'schen Tractionsdivertikeln durch das Oesophagoskop eine viel sicherere Grundlage geschaffen werden können, als es bisher möglich war. Bei einem Patienten, der nach einem Unfall (Schlag auf die Brust) Stechen und beständige Druckempfindungen auf der vorderen Brustwand hatte und keine Nahrung ohne Flüssigkeiten herunterbringen konnte, fand Verf. eine fast bis auf das Doppelte erweiterte Speiseröhre. — Auch für Fremdkörper ist, wie Verf. an der Hand verschiedener Fälle nachweist, die ösophagoskopische Behandlung die beste und schonendste Methode. — So wie das Oesophagoskop ein unentbehr-





liches Hülfsmittel zur genaueren Diagnose der Speiseröhrenerkrankungen geworden ist, so wichtig und werthvoll ist nach Ansicht vom Verf. die directe Laryngo- und Tracheoskopie für die Erkrankungen des Kehlkopfs und der Luftröhre.

Zuberbühler (7) empfiehlt zur Behandlung narbiger Verengerungen des Oesophagus die Elektrolyse. Unter dem Einfluss des constanten Stromes finden nach Bordier in den Geweben des thierischen Organismus folgende Processe statt: Zerfall von Salzen, wobei auf dem positiven Pole O, $O_2$, Cl und Säuren, hauptsächlich HCl, auf dem negativen Pole Basen, hauptsächlich Natronbasen entstehen, welche wegen ihrer grossen Verwandtschaft zum O in statu nascendi das Wasser, welches in den Geweben enthalten ist, zerlegen und, sich mit dem Wasserrest verbindend, Aetzlaugen bilden, wobei sich freier H absondert. Diesen sich am negativen Pole bildenden Aetzlaugen wird hauptsächlich die Wirkung der Elektrolyse auf das narbige Gewebe zugeschrieben, indem sich hier ein weicher Schorf ohne tiefen Gewebeverschluss bildet. Nach Experimenten von Wyssotzky steht Folgendes fest: 1. einen unmittelbaren Einfluss (auf das narbige Gewebe) im Sinne *einer* Auflösung hat die Elektrolyse nicht. 2. An der Applicationsstelle des negativen Poles ist nach 22 Stunden eine starke Entzündung zu bemerken, welche durch die Wirkung der Aetzlauge auf das Gewebe hervorgerufen wird, begleitet von einer stark ausgeprägten Zellinfiltration, Oedem und Hyperämie. Dadurch wird das Gewebe mechanischen Einwirkungen gegenüber nachgiebiger. Verf. erwähnt die guten Resultate der Elektrolysenbehandlung mit nachfolgendem Bougiren bei Stricturen der Urethra und berichtet dann weiter über zwei selbst behandelte Fälle von Oesophagusstenose: Beim ersten Fall war die Stenose im Anschluss an Scharlach entstanden und hatte sich im Laufe von 17 Jahren so stark ausgebildet, dass die Patientin nur noch Milch zu sich nehmen konnte, alles Andere wurde erbrochen. Beim zweiten Fall handelte es sich um eine Aetznarbe in Folge von Vergiftung mit Liquor ammonii caustici *spirituosus*. Im ersten Fall trat bereits nach einmaliger, im zweiten nach dreimaliger Behandlung Besserung ein. Es wurde jeden 2. Tag elektrolysirt; die Anode wurde auf das Sternum gesetzt, die Kathode in den Oesophagus eingeführt. Jede Elektrolyse dauerte 5 Minuten, die Stromstärke wuchs von 5 auf 20 M.-A.; sofort danach wurde der Oesophagus bougirt; es wurden elastische Bougies im Durchmesser von $5^1/_2$ mm bis zu 1,5 cm eingeführt. Die Patienten konnten nach kurzer Zeit jede Nahrung zu sich nehmen. Fall 1 war 2 Jahre nach der Behandlung noch völlig beschwerdefrei.

Ach (8) empfiehlt mit besonderem Nachdruck die Anwendung des Oesophagoskops bei Fremdkörpern des Oesophagus und bringt 10 Krankengeschichten zur Illustration bei.

In den von Guisez (10) mitgetheilten 3 Fällen handelte es sich um verschluckte Fremdkörper, die im Oesophagus stecken geblieben waren und zu heftigen Beschwerden geführt hatten; alle 3 Kranke wurden durch die Behandlung nach vorheriger Oesophagoskopie geheilt. Der erste Fall betrifft einen Knaben, der 4 Jahre vorher ein 10 Centimesstück verschluckt hatte; er konnte nur flüssige Speisen in den Magen bringen, bis in den letzten Monaten häufiges Erbrechen eintrat. Der Sitz der Münze wurde durch Röntgenaufnahme festgestellt; bei der in Chloroformnarkose vorgenommenen Oesophagoskopie gelang es, den Fremdkörper zu fassen und zu extrahiren. Der zweite Eall wurde ebenfalls durch die Oesophagoskopie geheilt, nur mit dem Unterschiede, dass hier der Fremdkörper, ein kleiner Knochen — allerdings unbeabsichtigt —, mittels des Tubus in den Magen gestossen wurde. Denselben Ausgang nahm der dritte Fall, in dem es sich auch um einen kleinen Knochen handelte. Auf Grund dieser und anderer Erfahrungen empfiehlt Verf., bei jedem Fremdkörper in der Speiseröhre das Oesophagoskop anzuwenden; man wird dadurch in den meisten Fällen die Oesophagotomie vermeiden.

Danielsen (11) hat in einem Jahre an der chirurgischen Klinik in Breslau 7 Fälle von Fremdkörpern in der Speiseröhre (6 Gebisse und ein Markstück) mittelst des Gräfe'schen Münzenfängers extrahirt. Verf. kommt auf Grund seiner guten Resultate zu dem Schluss, dass die Extraction von Fremdkörpern aus dem Oesophagus mit dem Gräfe'schen Münzenfänger bei richtiger Technik (herausheben, nicht ziehen!) gefahrlos und aussichtsreich ist. Diese Methode ist der Oesophagoskopie vorzuziehen, sie stellt die Methode des practischen Arztes dar.

Geissler (12) hat zur Behandlung des Cardiospasmus ein Instrument construirt, das mit dem von Strauss angegebenen gewisse Aehnlichkeit hat. Circa 4 cm oberhalb des unteren Endes eines elastischen Schlundrohres, das ein centrales Fenster besitzt, wurde eine 10 cm lange anliegende Gummihülse gezogen und luftdicht am Schlundrohr befestigt. Auf diese folgte eine zweite Hülse von gleicher Länge und 14 cm Umfang, die aus einem maschigen Gewebe hergestellt war; auf diese folgte wieder eine Gummihülse, die den Zweck hat, die Einführung der Sonde zu erleichtern. Die Aufblähung des 3wandigen Ballons erfolgt durch einen dünnen Gummischlauch, der dicht unterhalb des Anfangstheiles der Sonde durch die Wand hindurchtritt und luftdicht in dieselbe eingefügt ist, dann im Innern der Sonde verläuft und am Ballontheil derselben die Wand abermals durchsetzt. Neuerdings erfolgt die Aufblähung des Ballons vom oberen Ende der Sonde her direct durch den Sondencanal. Dieser steht mit dem Ballon durch mehrere die Wand durchbohrende Oeffnungen in Communication. Mit Hülfe dieses Instruments soll in zahlreichen Fällen bedeutende Besserung erzielt worden sein.

Die Dehnungsversuche der spastisch verengten Cardia haben nach Gottstein (13) deshalb keine nachhaltigen Erfolge gezeitigt, weil in Folge der Compression des dehnenden Ballons, wenn man ihn an der verengten Stelle liegen lässt, der Effect der Dehnung ungenügend ist und wenn man ihn durch die Cardia durchzuziehen versucht, leicht eine Invagination des Oesophagus eintreten kann. Um diese Mängel zu be-



seitigen, hat G. eine Dehnungssonde construirt, deren wesentlichster Vortheil darin besteht, dass in den durch Wassereingiessung zu erweiternden Gummiballon ein nicht dehnbarer Stoff (ein dichtes Seidengewebe) eingelegt ist. In einen derart construirten Ballon, dessen Bau aus einer Abbildung erhellt, gehen 120 bis 200 ccm Wasser hinein. Es gelang G. mit diesem Instrument nicht nur die subjectiven Beschwerden zu beseitigen, sondern eine dauernde Permeabilität der verengten Cardiastelle zu erreichen. Zur Illustration werden 6 Krankengeschichten mitgetheilt von Patienten, die an Cardiospasmus und secundärer Erweiterung des Oesophagus oberhalb der Cardia litten. Von diesen 6 Patienten waren die drei ersten leichtere Fälle, die nach erfolgter Behandlung mit der Dehnungssonde 2 Jahre und länger recidivfrei blieben. Von den drei letzten sehr schweren Fällen mit hochgradiger Beeinträchtigung der Durchgängigkeit der Cardia und sehr erheblicher Erweiterung der Speiseröhre sind zwei ebenfalls völlig geheilt, während der letzte bei dem Mikulicz'schen Druckversuche noch einen Residualbestand im Oesophagus von $^1/_3$ bis $^1/_4$ der eingelaufenen Menge ergab; vorher betrug derselbe $^3/_4$ bis $^4/_5$ der Gesammtmenge. Die Dehnungen wurden durchschnittlich 3—4 mal in 10 Tagen vorgenommen, dieselben sind absolut ungefährlich und sollen zuerst nicht forcirt werden. Der Schmerz ist das beste Kriterium für die Intensität der Dehnung und kann durch Ablaufenlassen des Wassers sofort beseitigt werden. Eventuell kann man eine Morphiuminjection vorhergehen lassen. Narkose ist zu verwerfen. Bei den schwersten Fällen, in denen überhaupt keine Sonde durch die Cardia durchgeht, muss nach Mikulicz eine Gastrostomie und eventuell eine Sondirung ohne Ende gemacht werden.

Rewidzoff (14) bespricht die Schluckgeräusche, 1. das primäre oder Durchspritzungsgeräusch und 2. das secundäre oder Durchpressungsgeräusch. In vielen Fällen hat das letztere bei Stricturen der Speiseröhre einen gewissen diagnostischen Werth, indem das Geräusch nicht wie gewöhnlich nach 6—8, sondern erst nach 12—15—20 oder mehr Secunden gehört wird. Nach R. wird die Speiseröhrenstrictur ausserdem oft von einem Phänomen begleitet, das bisher noch nie beschrieben worden ist. Das Wesen dieses Phänomens besteht darin, dass, wenn man den Patienten, der schon einen grösseren oder kleineren Schluck gethan hat, veranlasst, nach der Erscheinung des secundären Geräusches eine falsche Schluckbewegung zu machen, d. h. keine Flüssigkeit dabei zu schlucken, wieder das charakteristische Durchpressungsgeräusch des Strahles auftritt. Die mehrmals wiederholte falsche Schluckbewegung kann von einer wiederholten Geräuscherscheinung bis 3—4 mal, je nach der Grösse des Schluckes und den Grad der Strictur begleitet werden. Diese Geräusche will R. als Residualgeräusche bezeichnen, da dieselben von der in der Speiseröhre zurückgebliebenen Flüssigkeit hervorgerufen werden. Man kann von einem ersten, zweiten, dritten Residualgeräusch sprechen, je nach der Zahl der gemachten Schluckbewegungen. Je grösser die Strictur ist, desto zahlreicher sind die Residualgeräusche. In dem Falle von P. Clark (15) handelte es sich um einen 6jähr. Knaben, der sich durch eine Laugenvergiftung eine Oesophagusstrictur zugezogen hatte, die schliesslich nicht einmal für Flüssigkeiten durchgängig war. Nach mehrfachem Oesophagoskopiren in Narkose gelang es, mitteldicke Sonden durchzuführen und nach einem Monat konnte der Knabe bereits feste Speisen schlucken.

Huber (16) bespricht an der Hand von zwei Krankengeschichten das Krankheitsbild der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung. Aetiologisch kommt in einem Theil der Fälle Cardiospasmus als primärer Zustand in Frage, bei einem anderen Atonie der Wandung mit consecutivem Cardiospasmus. H. glaubt, dass die Auffassung über die Genese des Leidens als eines paralytischen in Folge partieller Atrophie der N. vagi in der Mehrzahl der Fälle die richtige ist. In den zwei Fällen von H. hat das Röntgenverfahren durchaus eindeutige und ausschlaggebende Bilder geliefert. In zweifelhaften Fällen soll das Röntgenverfahren nie unversucht gelassen werden. Die Therapie ist nicht ganz aussichtslos, jedenfalls soll die Sondenernährung immer versucht werden.

Gifforn (17) veröffentlicht als Ergänzung zu den von Mackenzie mitgetheilten 43 Fällen 2 weitere Fälle von angeborenem Verschluss der Speiseröhre bei gleichzeitiger Communication des unteren Oesophagusabschnittes mit der Trachea. Bei dem einen Fall handelt es sich um ein Kind, das 3 Tage nach der Geburt zur Autopsie kam; die pathologisch-anatomische Diagnose in diesem Falle lautete: congenitale Atresie und Unterbrechung des Oesophagus. Communication des unteren Oesophagusabschnittes mit der Trachea.

Bei dem anderen Kinde, das ein Alter von sechs Tagen erreichte, wurde durch die Section festgestellt: Blinde Endigung des Halstheiles des Oesophagus, Communication des Brusttheiles mit der Trachea.

Im Anschluss an diese Fälle stellt Verf. einerseits die Punkte zusammen, in denen Uebereinstimmungen der früher beschriebenen Fälle mit den von ihm veröffentlichten bestanden und weist andererseits auf einige Abweichungen hin, die seine Fälle von dem gewöhnlichen Bilde zeigten. Nach der Annahme G.'s ist die Fistel, die die Trachea mit dem Oesophagus verbindet, durch Wachsthumshemmung der beiden seitlichen Trennungsleisten (die sich zur Trennungswand zwischen Luft- und Speiseröhre vereinigen sollen) bedingt. Die Anschauung, dass die Fistelbildung durch Perforation eines Geschwürs hervorgerufen sein möchte, findet nur noch wenige Anhänger. Für das Zustandekommen der Atresie des Oesophagus erwähnt Verf. zunächst die von Förster aufgestellte Theorie, nach der diese Anomalie theils auf einem Stehenbleiben des Oesophagus auf der Stufe der Entwicklung, theils auf einer unvollkommenen Abtrennung der Luftröhre von dem Oesophagus beruhen soll. Am Schluss der Arbeit giebt G. eine eigene Erklärung für das Zustandekommen der Missbildungen an.



Es wird, in Anbetracht, dass seine Theorie ohne schematische Zeichnung schwer verständlich zu machen ist, auf die Originalarbeit verwiesen, in der Verf. an der Hand vortrefflicher Bilder seine Ansicht erläutert.

In dem Falle v. Schrötter's (18) handelt es sich um eine auf tuberculöser Basis beruhende, unterhalb der Bifurcation gelegene Strictur der Speiseröhre. Dieselbe trat in Erscheinung lange bevor manifeste Veränderungen der Lunge das klinische Bild beherrschten. Der Verlauf der Stenosirung konnte von dem Zeitpunkte ihrer Entstehung, dem Stadium der Ulceration (Granulationsbildung) bis zur narbigen Ausheilung, der Bildung von Schwielengewebe, klinisch mit Hülfe der Oesophagoskopie verfolgt werden. Der Oesophagus war hier isolirt, auf embolischem Wege — wahrscheinlich durch Infection der Lymphgefässnetze der Submucosa von den Bronchialdrüsen aus — erkrankt, ohne dass eine Tuberculose der Nachbarschaft, ein perioesophagealer Indurationsprocess, vorausgegangen war.

Mitchell (19) macht auf das frühzeitige Auftreten von Schwellung der Lymphdrüsen am Halse als ein Zeichen eines Oesophaguscarcinoms aufmerksam, welche ohne jedes Zeichen einer Oesophagusstenose lange Zeit bestehen können.

[Janczurowicz, Stanislaw, Zur Frage der Diagnostik und der Therapie von Erweiterungen der Speiseröhre. Gazeta lekarska. No. 36—40.

Janczurowicz beobachtete 3 Fälle von Erweiterung der Speiseröhre ohne anatomische Stenose, die er als idiopathisch betrachtet. Im ersten Fall handelte es sich um eine 26 jährige Frau, im zweiten um einen 24 jährigen Mann und im dritten um ein 23 jähriges Fräulein. In allen 3 Fällen bestand das Leiden nach den subjectiven Angaben der Kranken seit 3 Jahren.

Die Diagnose wurde auf Grund der Ergebnisse der Sondirung (regelmässiges Vorfinden von stauendem Speiseinhalt in der Menge von 120—180 ccm, schon 24 resp. 30 cm hinter der oberen Zahnreihe) angefangen, ohne Albumosen und ohne freie Salzsäure bei Constatirung der Anwesenheit derselben nach der Einführung des Magenschlauches durch die Cardia; Verhalten der eingegossenen Wassersäule im Trichter (der mit dem im Speiserohre eingeführten Magenschlauch verbunden war) bei der Respiration: Mangel an jedwedem Inhalt der Speiseröhre nach der vorsichtigen und genauen Entleerung derselben mittelst einer dicht über die Cardia eingeführten Sonde), sowie mit Hülfe der Röntgenaufnahmen gestellt. Der Oesophagoskopie misst der Verf. in der Beziehung geringen Werth bei.

Im ersten Fall zeigte die Speiseröhre eine Verlängerung und starke Verkrümmung nach rechts, sowie eine diffuse Erweiterung mit dem grössten Durchmesser in der Höhe der 4. Rippe. Die unterste (supracardiale) Partie der Erweiterung hatte die Gestalt eines Trichters und verlief S-förmig von rechts nach links. Im zweiten Fall war der Verlauf der Speiseröhre nahezu normal: die Erweiterung hatte die Gestalt eines Kegels mit der Basis dicht über der Cardia. Im dritten Fall war die Speiseröhre in toto nach rechts verlagert (die rechte Grenze reichte beinahe bis zur rechten Mammillarlinie, die rechte Lungenspitze bot Zeichen einer Druckatelectase dar). Die Erweiterung betraf gleichmässig ihre ganze Länge mit einer geringen relativen Verengerung in der Mitte (leichte einseitige Sanduhrform). Der supracardiale Theil verlief vertical und besass eine Trichterform. Der letzte Fall zeigte keine Zeichen von einem Spasmus cardiae; die subjectiven Beschwerden dieser Kranken beschränkten sich auf solche bei unvorsichtigem und zu raschem Essen. In den beiden ersten Fällen fand J. einen ausgesprochenen Spasmus cardiae neben einer starken Oesophagitis desquamativa. Durch regelmässige Ausspülungen der Speiseröhre (deren Technik der Verf. genau beschreibt) 3—4 Stunden nach dem Abendessen, gelang es in allen 3 Fällen die Menge der stauenden Massen erheblich zu verringern, die Ernährung der beiden ersten Kranken (die dritte war gut ernährt) bedeutend zu bessern, sowie vor allem den Spasmus cardiae gänzlich oder nahezu gänzlich zu beseitigen.

Der Verf. hält den in seinen 2 Fällen gefundenen Cardiospasmus nicht für die Ursache der bestehenden Dilatation. Die unmittelbare Ursache einer jeden bleibenden Dilatation, sowie auch einer vorübergehenden Dehnung der Speiseröhre bildet nach ihm ausschliesslich eine primäre resp. secundäre Atonie ihrer Wände. Ohne diese könnte der Cardiospasmus allein bei normaler Oesophagusmusculatur höchstens (d. h. falls dieselbe seinen Widerstand zu überwinden nicht im Stande wäre) zu einer Wiederkehr der Speisen in den Rachen auf dem Wege der antiperistaltischen Bewegung führen. Ein Beispiel dafür bot dem Verf. ein Fall von carcinomatöser Stenose der Cardiagegend bei intacter Oesophagusmusculatur.

Janczurowicz giebt zu, dass ein Spasmus cardiae, wie ihn z. B. Schleimhauterosionen in der Cardiagegend, rundes Magengeschwür in dieser Gegend etc. auszulösen im Stande sind, beim längeren Bestehen zu einer Erweiterung der Speiseröhre führen könnte, aber nur auf dem Wege einer secundären Atonie, wenn allgemeine und locale Bedingungen sich dazu gesellen.

Jedoch zwingt das Bestehen eines Cardiospasmus bei einer idiopathischen Speiseröhrenerweiterung keineswegs zu der Annahme, als wäre der erstere die Ursache der letzteren.

Im Gegentheil hält ihn J., wie ihn seine beiden ersten Fälle lehren, für eine natürliche Reaction von Seiten des noch functionsfähigen Restes der erkrankten Oesophagusmusculatur auf den vom stagnirenden Inhalt auf die Wände ausgeübten Reiz.

Der Spasmus cardiae ist nach ihm eine nothwendige Begleiterscheinung der eingetretenen Atonie und Speiseröhrenerweiterung; sein Fehlen wäre als eine Complication der Speiseröhrenerweiterung im Sinne einer Parese zu betrachten.

Alle bisher beschriebenen Fälle von idiopathischer Erweiterung der Speiseröhre (45 Fälle citirt von Einhorn, 10 eigene Einhorn's, sowie 6 Fälle aus der polnischen Literatur) waren mit einem Spasmus cardiae (obgleich von einer sehr schwankenden Intensität) verbunden. Den Fall von Netter hält Verf. für nicht beweisend wegen der spät begonnenen (10 Jahre nach der Erkrankung) Beobachtung, wie auch wegen der Anwendung von sehr dicken Sonden durch längere Zeit, was allein eine Parese hervorzurufen im Stande war. J. giebt folgendes Schema für idiopathische Speiseröhrenerweiterungen an:

1. Vorübergehende Erweiterungen (atonische Dehnungen).

2. Dauernde Erweiterungen, verbunden mit spastischem Zustande der Cardia, welcher in Bezug auf seine Intensität und seine Empfindlichkeit auf verschiedene Factoren sehr schwankend ist (manchmal sogar verschwinden kann, z. B. Fall Netter).



a. primäre Atonie, die sich gleichzeitig mit dem Cardiospasmus von stärkerer oder schwächerer Intensität als Folge des fehlerhaften Essens in den Zuständen einer Abschwächung, Erschöpfung, Inanition, auf Grund von Anämie oder Neurasthenie entwickelt.

b. secundäre Atonie, die sich unter dem Einfluss des fehlerhaften Essens, ausschliesslich bei geschwächten, erschöpften, kachektischen, zu einer Compensation unfähigen Individuen als Folge eines primären Spasmus cardiac (durch specielle Ursachen, als Erosionen in der Cardiagegend, acute Entzündungen, Hyperacidität, Varices cardiae, Carcinoma ventriculi, Hysteria ausgelöst) entwickelt.

Im therapeutischen Theil plädirt Verf. neben der Hygiene im Essen für regelmässige Ausspülungen der Speiseröhre 3—4 Stunden nach jedem Abendessen mit vollständiger Entleerung der Speiseröhre vom Spülwasser, sowie für die Einführung des Sondenendes für kurze Zeit durch die Cardia in den Magen und ist entschieden gegen die sogenannte Gymnastik der Speiseröhre, die die Atonie ihrer Musculatur nur vergrössern kann. **Litwinowics** (Lemberg).]

## III. Magen.

### a) Allgemeines, Symptomatologie, Diagnostik, Therapie.

1) Graul, G., Einführung in das Wesen der Magen-, Darm- und Constitutionskrankheiten und in die Grundsätze ihrer Behandlung. 2. verm. Aufl. Würzburg. Mit 2 Abbild. — 2) Jankau, L., Taschenbuch für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten. 1. Theil. Leipzig. — 3) Dienst, G. E., What to do for the stomach. London. — 4) Linossier, G., L'hygiène du dyspeptique. II e éd. Paris. — 5) Sigaud, Traité clinique de la digestion et du régime alimentaire d'après les données de l'exploration externe du tube digestif. Tome II. Paris. — 6) Saulieu, J. et H. Baillière, Pathologie. F. I: Maladies du tube digestif. Paris. Avec fig. — 7) Lyon, G., Diagnostic et traitement des maladies de l'estomac. Paris. Av. 14 schémas. — 8) Monin, E., Digestion et nutrition, aperçus de médecine prat. Paris. — 9) Strasburger, J., Ueber neuere Ergebnisse der Physiologie, experimentellen Pathologie und Therapie des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 12. Feb. (Ein Referat.) — 10) Wolff und Martinelli, Ueber einige Beziehungen zwischen Nieren und Magenkrankheiten. Arch. f. experimentelle Pathologie. Bd. LVIII. — 11) Hecht, A., Ueber den Zusammenhang von Magen- und Nasenleiden. Münchner med. Wochenschr. No. 12. (Wünscht, dass der Zusammenhang zwischen Magen- und Nasenleiden mehr wie bisher beachtet wird. Besonders das Verschlucken des Kieferhöhleneiters kann Magenbeschwerden veranlassen, die durch die Behandlung des Empyems beseitigt werden.) — 12) Basch, S., The stomach and intestinal gases. New York med. journ. 10. Oct. (Unvollständig.) — 13) v. Korányi, A., Die Schwellenwerthpercussion des Magens. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. H. 1—3. — 14) Tedesko, F. und K. Sick, Studien über Magenbewegung mit besonderer Berücksichtigung der Ausdehnungsfähigkeit des Hauptmagens (Fundus). Deutsches Archiv f. klin. Medicin. Bd. XCII. — 15) Knapp, M. J., Insufficientia pylori versus Einhorns achylia gastrica. New York med. journ. 31. Oct. — 16) Cade und Bourret, Hémorragies occultes du tube digestif et réaction de Weber. Lyon méd. No. 1. (Die Verff. kommen auf Grund ihrer Beobachtungen [18 Fälle von Magenkrebs, 9 Fälle von Ulcus, 10 Fälle von Katarrh, Neurosen etc., 12 Fälle von Darmerkrankungen] zu einer Bestätigung des diagnostischen Werthes der Reaction.) — 17) Levy, F., Les hémorragies occultes du tube digestif. Gaz. des hôpitaux. No. 122. (Eine Uebersicht des Bekannten.) — 18) Kaufmann, R., Ueber Contractionsphänomene am Magen. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 19) Sternberg, W., Appetitlichkeit u. Unappetitlichkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 23. (Definition dieser Begriffe mit Hinweis auf die verschiedenartige Bewerthung derselben vom juristischen und laienhaften Standpunkt gegenüber dem des wissenschaftlichen Forschers resp. Hygienikers.) — 20) Galli, G., Ueber eine eigenartige Dyspnoe gastrischen Ursprungs. Berl. klin. Wochenschrift. No. 32. — 21) v. Halász, A., Alimentäre Lactosurie bei Krankheiten des Magens. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 22) Graul, G., Ueber das Zusammentreffen und den Zusammenhang von vasomotorischen Dermatosen und Achylia des Magens als Theilerscheinungen der Asthenia congenita. Ebendas. 9. Jan. — 23) Grafe, E. und W. Röhmer, Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt und ihre Bedeutung für die Diagnose des Magencarcinoms. Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. — 24) Heinncke, D. u. M. v. Selms, Over het geval van de Maag. Weekblad. 1. Febr. — 25) Einhorn, A new method of estimating the permeability of the pylorus and an attempt and testing the pancreatic function directly. New York med. journ. June 20. — 26) van Spanje, De gebruikelijke methoden der Pepsinebepaling en enkele harer toepassingen in de kliniek. Nederl. Tijdschrift voor Geneesk. 14. März. — 27) Goodman, L. H., The ricin method of Jocoby-Solms for the quantitative estimation of pepsin. Amer. journ. medic. science. p. 734. — 28) Einhorn, M., Ueber eine Vereinfachung der Jacoby-Solms'schen Ricinmethode der Pepsinbestimmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. (Beschreibung eines handlichen Apparates, welcher die Bestimmung statt in 3 Stunden in einer halben Stunde vorzunehmen gestattet.) — 29) Schütz, J., Ueber Pepsinverdauung bei Abwesenheit „freier Salzsäure". Wiener klin. Wochenschr. No. 44. — 30) Gross, O., Die Wirksamkeit des Pepsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — 31) Palier, E., Die Biuretreaction zum Nachweis des Pepsins im Mageninhalt. Wiener klin. Wochenschr. No. 20. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 32) Landerer, R., Ueber das Verhalten von Pepsin und Lab im Fundus und Pylorus des menschlichen Magens, nebst einigen Bemerkungen über die Beziehungen von Pepsinwirkung und Säureconcentration. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCIII. — 33) Holland, Ch. P., Discussion on the use of bismuth in the diagnosis of conditions of the oesophagus and stomach. Brit. med. journ. Sept. 12. — 34) Fischl, L., Kurzer Beitrag zum Capitel der Motilität des Magens. Prager med. Wochenschr. No. 22. — 35) v. Halasz, A., Alimentäre Lactosurie bei Krankheiten des Magens. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. (Während bei Personen mit normalem Organismus nach Aufnahme von 150 g Lactose auf nüchternem Magen Lactosurie nicht eintritt, verursacht bei Magenkranken, namentlich bei an Magenkrebs resp. an Magenerweiterung leidenden Individuen bereits ein Quantum von 150, ja sogar 120 g Milchzucker [unter 23 Fällen in 22 Fällen] eine stundenlang anhaltende Lactosurie.) — 36) Labbé, H. u. G. Vitry, L'urine dans l'intoxication digestive. Rev. de méd. No. 11. (Die bisherigen Versuche, specifische Excretionsproducte im Urin nachzuweisen entbehren einer sicheren Grundlage.) — 37) Bassler, A., Extracting test-meals. New York journ. June. (Die Modification besteht darin, dass an einer dem Magenschlauch angeschlossenen Wulff'schen Flasche ein aspirirender und ein comprimirender Gummiballon mit Hülfe eines Y-Glasrohrs angeschlossen ist.) — 38) Müller, A. und P. Saxl, Ueber den Vorgang der Magenfüllung. Zugleich ein

Beitrag zur Kenntniss der Atonie. Wiener klinische Wochenschr. No. 14. — 39) Latzel, R., Wachsthumsfähigkeit von Boas-Kaufmann'schen Bacillen im Mageninhalt. Münchener medicinische Wochenschrift. 28. Juli. — 40) Willcox, W. H., The importance and significance of the chemical examination of the gastric contents after a test meal, with a new method for estimating the ferment activity of the gastric contents. The Lancet. July 25. — 42) Leersum, E. C. van, De permeatie in de behandeling van maagzweer. Weekblad. 20. Mai. — 43) Palercy, F. W., Sahli's butyrometric test of gastric function. Boston med. journ. No. 19. — 44) Chambers, G., The diagnostic value of perverse secretion of hydrochloric acid by the mucous membrane of the stomach. New York med. journ. Octbr. (Allgemeine Besprechung ohne neue Ergebnisse.) — 45) Wolpe, J. M., Ueber Steigerung der Secretion und der Acidität des Magensaftes während der Menstruation. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 46) Müller, A., Methode zur Bestimmung der Acidität des Magensaftes. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 47) Boyd, F. D., On the diagnostic limitations of the recognition of free hydrochloric acid in the stomach contents. Edinb. journ. Juli. (Nichts Bemerkenswerthes.) — 48) Barberio, M., Ueber den Werth der Leo'schen Methode für die Bestimmung der Acidität der monometallischen Phosphate im Mageninhalt. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 49) Wasserthal, Ueber den Werth der Mollière'schen Methylviolettreaction zum Nachweis freier Salzsäure im Magen. Berliner klin. Wochenschr. No. 18. — 50) Taussig, A. und W. H. Rush, The clinical importance of the uneven distribution of hydrochloric acid in the gastric contents. Boston med. a. surg. journ. No. 3. — 51) Koritschau, A., Ueber die Bedeutung der Schichtung des Mageninhalts für den Werth der Aciditätsbestimmung nach Probefrühstück. Wiener klin. Wochenschr. No. 52. 1907. — 52) Fuld, E., Salzsäuresecretion und Salzsäuretherapie. Therapeut. Monatshefte. Novbr. (Eine kritische Besprechung der neueren Anschauungen bezw. Ermittelungen physiologischer und klinischer Natur, welche in der Empfehlung der Salzsäure vor dem Essen zur Erzielung der antiseptischen und antitoxischen Wirkung gipfelt.) — 53) Boekelman, W. A. und A. K. Noyons, Het verloop van Zoutznur — en pepsinsecretie onder invloed van proefbouillon, als functioneel diagnosticum. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. No. 12. — 54) Schönheim, L., Ueber die Veränderung des Magenchemismus nach Gastroenterostomie. Archiv f. Verd.-Krankh. II. 5. — 55) Fuld, E., Eine Methode zur Desinfection von Magenschläuchen in der täglichen Praxis. Berliner klin. Wochenschr. No. 20. — 56) Würz, Eine vergleichende Studie über die Magensecretion nach Riegel'scher Probemahlzeit, Ewald'schem Probefrühstück und Sahli'scher Suppe. Deutsche med. Wochenschr. 11. Juni. — 57) Fuld, E., Ein handlicher, leicht reinzuhaltender Magenaspirator. Ebendaselbst. 17. Sept. — 58) Ehrmann, R., Apparat zur Gewinnung von Mageninhalt. Ebendaselbst. 18. Juni. — 59) Morison, A. E, The gastroscope. Lancet. June 10. (Beschreibung eines Gastroskops, welche im Original einzusehen ist.) — 60) Gray, H. M. W., Motor functions of the stomach in normal cases after gastro-enterostomy, as demonstrated by x rays. Ibidem. July 25. (Röntgenbilder, welche die in der Ueberschrift angegebenen Verhältnisse illustriren, aber nichts Neues bieten.) — 61) Morton, C. J., The diagnosis of diseases of the stomach and intestines by the x rays. Ibidem. July 25. (Uebersicht über Magen- und Darmbewegungen mit Hülfe der Röntgendurchleuchtung.) — 62) Hausmann, Th., Ueber die Palpation des normalen Pylorus und der normalen grossen Curvatur und über ein neues akustisches Phänomen, das exspiratorische Gurren. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 63) Derselbe, Meine Methode der Palpation normaler Magentheile und ihre Ergebnisse. Petersb. med. Wochenschr. No. 16. — 64) Souttar u. Thompson, The direct inspection of the gastric mucous membrane. The quarterly journ. of medicine. Vol. I. (Beschreibung eines neuen Gastroskops, welches aus einem System im Winkel aneinanderstossender Röhren besteht, die nach der Einführung in den Magen durch eine Feder gestreckt werden können.) — 65) Schmieden, V., Magenerkrankungen im Röntgenbilde. Berliner klin. Wochenschr. No. 49. (Eine warme Empfehlung der Radioskopie, welche bisher unerreichte diagnostische Ergebnisse beibringt, auf Grund von 50 Fällen.) — 66) Togami, Zur Wirkung von Superoxyden auf die Verdauungsorgane. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 67) Rose, A, Modern methods in the medical treatment of gastric diseases. New York med. journ. p. 912. (Eine Uebersicht.) — 68) Pron, L., Traité clinique des maladies de l'estomac. Paris. — 69) Hayem, G., De la valeur thérapeutique du bicarbonate de soude dans les gastropathies. Bulletin de l'acad. p. 509. (Ersetzt das kohlensaure Natron, wenn es sich um eine schmerzstillende Wirkung handelt durch das salpetersaure Wismut.) — 70) Tyrode, M. V., General therapeutics of gastric affections. Boston med. and surg. journ. No. 7. (Nichts Erwähnenswerthes.) — 71) Saunières, Sur une médication particulièrement active des gastropathies. Progrès méd. T. CCLXXI. (Empfehlung eines „poudre Génia", der aus Alkalien und etwas Cocain zu bestehen scheint.) — 72) Walko, K., Ueber den therapeutischen Werth des Oeles und Knochenmarkes bei Magenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. No. 47. — 73) Hutchison, R., Remarks on the rational treatment of functional dyspepsia. Brit. med. journ. 11. April. — 74) Mai, E., Versuche über die Wirkung des Escalins auf die Magenschleimhaut. Therapie der Gegenwart. Novbr. (Eine Vertheidigung der Escalin-Wirkung gegenüber den Angaben von Bickel und Feigl. Biochem. Zeitschrift. Bd. VI. H. 1 u. Berlin. klin. Wochenschrift. 1907. No. 30.) — 75) Cook, J. E., Ueber die Eiweiss-Fettdiät bei der Behandlung der motorischen Insufficienz des Magens. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 76) Eve, F., A clinical lecture on experiences of the surgical treatment of non-malignant affections of the stomach. Lancet. June 27. — 77) Bassler, A., A new intragastric electrode. New York journ. June. — 78) Borntraeger, J., Diätvorschriften für Gesunde und Kranke. 5. Aufl. Würzburg. — 79) Delangre, A., Indications opérat. dans les affections de l'estomac. Paris. — 80) Rodari, P., Experimentelles und Klinisches zur Kenntniss der Beeinflussung der Magensaftsecretion durch Medicamente. Samml. kl. Vortr. N. F. No. 482/84. Leipzig.

Wolff und Martinelli (10) haben den Chlorstoffwechsel bei einer Reihe von Nierenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Mageninhaltes durchgeführt und dabei Urin, Mageninhalt und Stuhlgang geprüft. Was letzteren betrifft, so war die tägliche Chlorausfuhr durch die Fäces so gering, dass ihr keine Bedeutung für den Chlorstoffwechsel zukommt. Das Chlor im Mageninhalt wurde nach der Methode von Winter-Hayem bestimmt. Es ergab sich, dass die im Harn ausgeschiedenen Chloride in directem Verhältniss zum Chlorgehalt des Magensaftes standen. Die Untersuchungen geschahen bei gewöhnlicher Diät, bei kochsalzfreier Diät und bei gewöhnlicher Diät + 10 bis 30 g Kochsalz. Als Resultat ergab sich:

1. Beim Nierengesunden wird das in der Nahrung vermehrt gegebene Chlor durch die Nieren ausgeschieden

und hat auf den Chlorgehalt des Magensaftes keinen Einfluss. Ebenso wirkt verminderter Chlorgehalt nicht herabsetzend auf den Chlorgehalt des Magensaftes.

2. Beim Nierenkranken, bei dem die Nierenfunction in Bezug auf Chlorausscheidung geschädigt ist, äussert sich Verminderung des Chlorgehaltes der Nahrung nicht sofort in einer Verminderung des Chlorgehaltes im Urin. Es ist vielmehr anzunehmen, dass bei Chlorentziehung der Körper sich zunächst durch Mehrausscheidung von einer gewissen Chlorretention befreit.

3. Vermehrter Chlorgehalt der Nahrung steigert beim Nierenkranken die an sich schwache Chlorsecretion des Magens.

4. Die gesteigerte Chlorsecretion bezieht sich auf den Saft des nüchternen Magens, wie nach Probefrühstück, und betrifft in beiden Fällen hauptsächlich die freie Salzsäure.

5. Vermehrter Chlorgehalt der Nahrung vermehrt beim Nierengesunden wie auch beim Nierenkranken jedenfalls zuerst die Harnmenge.

v. Korányi (13) macht darauf aufmerksam, dass mit Hülfe der Schwellenwerthspercussion und leise aufgelegtem percutirendem Finger (soll wohl heissen percutirtem Finger?) die sogen. Magenblase fast haarscharf bestimmt werden kann. Dieselbe sitzt in der Rückenlage gewöhnlich mit ihrem Mittelpunkt zwischen der linken parasternalen und medio-clavicularen Linie, etwa in der Höhe der 7. Rippe. Nach unten und nach rechts reicht sie höchstens fingerbreit über den Rippenbogen hinaus und in das Epigastrium hinein. Bei dieser Percussionsart kann ausserdem die Magenprojection nach unten mit einer Genauigkeit begrenzt werden, die derjenigen der Bestimmung der absoluten Herzdämpfung nicht nachsteht. Die Ortsveränderungen der Magenblase sind bei verschiedener Lage der untersuchten Person genau zu verfolgen. Ebenso kann man etwaige pathologische Abweichungen bei Gastroptose, bei Magenektasie, motorischer Insufficienz und Atonie verfolgen. Liegt die Magenblase ganz oder theilweise im Epigastrium, so lassen sich leicht Plätschergeräusche erzielen.

Tedesko und Sick (14) kommen in ihren Versuchen am lebenden ausgeschnittenen Thiermagen zu folgenden Ergebnissen:

1. Mit der Magnus'schen Methode gelingt es, die peristaltischen Bewegungen des lebenswarm ausgeschnittenen Magens, sowie einzelner Magentheile und Muskelschichten 7—8 Stunden zu unterhalten.

2. Die Manipulationen bei der Herausnahme, besonders die Berührung mit der Luft, führen zu einem abnormen Bewegungsreiz, der sich in krampfartigen Contractionen des Magens, besonders des Fundusgebietes, äussert. Diese hören jedoch in der sauerstoffgesättigten Ringer'schen Flüssigkeit rasch auf.

3. Die Untersuchung der isolirten Muskelschichten ergiebt die Bewegungsformen, die wir vom Darm her durch die Arbeiten von Bayliss und Starling, sowie durch die von R. Magnus kennen.

4. Es gelingt, aus diesem Präparat in Ergänzung der Magnus'schen Experimente centrenfreie Längsmuskelpräparate zu gewinnen, die bei erhaltener Reaction auf Dehnung keine Spur von Eigenbewegung zeigen.

5. Die Bewegungen der Fundusmusculatur (Längs- und Ringfasern) sind am Magen, in toto betrachtet, wie beim Darm zusammengesetzt aus Tonusschwankungen mit aufgesetzten kleinen Pendelbewegungen. Die Bewegungen des Antrum pylori zeichnen sich dadurch aus, dass in kurzen Zeitintervallen (1—3 Minuten) Gruppen stärkerer Contractionen einsetzen. Dies kommt bei der Untersuchung des gesammten Magens und der einzelnen Muskelbänder zur Geltung. Füllung des Magens (vor oder nach der Tödtung) regt seine Peristaltik an, ebenso künstliche Dehnung.

6. Die Sphincteren (Cardia, Pylorus) bleiben fast stets während der ganzen Versuchsperiode geschlossen, gleichgültig, ob der Magen leer oder gefüllt untersucht, oder ob ihm nachträglich Inhalt beigebracht wird. Die peristaltischen Wellen laufen dabei in den äusseren Muskelschichten über den contrahirten Ringwulst hinweg.

7. Ein schlussfähiger Sphincter antri pylori an der Grenze zwischen Pylorus und Fundustheil kann nur in den seltensten Fällen constatirt werden.

8. Einbringung von dünnen Säuren oder Alkalien in den Duodenalabschnitt hat keinen Einfluss auf den Pylorusverschluss am ausgeschnittenen Magen, dessen Peristaltik jedoch vielfach durch diesen Eingriff verstärkt wird.

9. Bei gleichzeitiger Betrachtung der Magenbewegung und des Mageninnendrucks zeigt sich eine erhöhte Thätigkeit aller Magenabschnitte, besonders aber periodische, von der Norm abweichende Funduscontractionen.

10. Zugleich stellt sich die Thatsache heraus, dass der isolirte überlebende Magen bis zu einer gewissen Grenze jede Volumenvermehrung mit einer spontanen weiteren Erschlaffung der Musculatur (active Diastole) und Erweiterung der Magenhöhle beantwortet. Diese Erweiterung übersteigt die durch blosse Elasticität beim todten Magen zu erzielende bei niederen und mittleren Druckwerthen bedeutend, während bei hohen (physiologisch nicht in Betracht kommenden) die Differenz sich ausgleicht. Sie ist von den automatischen Centren der Magenwand abhängig.

Diese Eigenthümlichkeit kommt nur dem Fundus ventriculi zu, der Pylorusabschnitt ändert seine Capacität nicht in nennenswerthem Maasse.

Knapp (15) meint, dass die Insufficienz des Pylorus Folge einer chronischen Pyloritis wäre, der meistens eine Verengerung des Pylorus voranginge. Wenn er sagt, dass die Achylia gastrica Einhorn's darin bestände, dass eine Stunde nach dem Probefrühstück der Magen leer wäre, so ist es unverständlich, wie er zu dieser Ansicht kommen konnte.

Kaufmann (18) unterscheidet nach Untersuchungen an thierischen und menschlichen mehr oder weniger stark contrahirten Magen, die in Formalin oder Alkohol eingetragen wurden, dreierlei Contractionsformen:



1. Circuläre Contractionen.

2. Contractionsphänomene, welche zur Bildung einer Rinne oder eines Canals an der kleinen Curvatur führen.

3. Drehungen und Schiebungen der Magenwände.

Was die Uebergangsstelle von dem Fundus in das Antrum pylori betrifft, so ist sie ausgezeichnet durch das Eingreifen einer als Hufeisenschlinge bezeichneten Muskelschicht in die Ringmusculatur des Magens. Erstere bildet beim Menschen ein ca. 2 cm breites Band, welches um die Cardia und zwar um die linke Seite derselben herumgelegt ist, und welches schräg über die hintere und vordere Fläche des Magens verlaufend, bis fast zur grossen Curvatur herabreicht.

Die sub 2 genannte Rinne wird durch ein Contractionsphänomen von Muskelwülsten gebildet, welche parallel mit der kleinen Curvatur und entlang derselben verlaufen. Sie ist leicht und sicher bei der Präparirung von Thiermagen zu finden, deren Musculatur durch intravenöse Einspritzungen von Physostigmin (bei Hunden 3—5 cg) zur Contraction gebracht worden ist. Sie scheint bei gefülltem Magen Flüssigkeiten direct von der Cardia in den präpylorischen Abschnitt zu leiten.

Endlich finden noch Drehbewegungen des Magens statt, welche nach Art einer Schraube wirken, und Fundus- und Pylorustheil im entgegengesetzten Sinne drehen.

In dem Fall von Galli (20) handelt es sich um tiefe, den gewöhnlichen Athemtypus zeitweilig unterbrechende einmalige Inspirationen, die offenbar auf einen Reflex vom Magen zu beziehen waren. Sie verschwanden allmählich nach Regelung der Diät und konnten, wenn sie auftraten, durch kleine Mengen Essen, z. B. ein Ei, beseitigt werden. Das Röntgenbild zeigte viel Luft im Magen.

v. Halàcz (21) kommt zu folgenden Schlüssen: Während bei Personen mit normalem Organismus nach Aufnahme von 150 g Lactose auf nüchternen Magen Lactosurie nicht eintritt, verursacht bei Magenkranken, *namentlich* bei an Magenkrebs resp. an Magenerweiterung leidenden Individuen, bereits ein Quantum von 150, ja sogar 120 g Milchzucker (unter 23 Fällen in 22) eine Stunden lang anhaltende Lactosurie.

Unter Mittheilung eines Falles eines 18jährigen Neurasthenikers, der seit etwa 2 Jahren an Hautaffectionen — acutes circumscriptes Oedem, Pemphigus vulgaris —, Durchfall und Achylie litt, kommt Graul (22) zu dem Schluss, dass es sichere Fälle von Trophoneurosen der Haut giebt, die mit secretorischen Magenanomalien verbunden sind, und als Theilerscheinungen der angeborenen Asthenia universalis gedeutet werden müssen.

Grafe und Röhmer (23) haben anknüpfend an die Befunde von Hämolysinen im Harn von Krebsnieren und in Extracten maligner Tumoren auch im Mageninhalt Krebskranker mit ziemlicher Regelmässigkeit Hämolysine nachweisen können. Der Aetherextract des deutlich alkalisch gemachten Mageninhaltes nach Probefrühstück enthält unter gewissen Bedingungen hämolytisch wirksame Substanzen. Sie fanden sich an allen untersuchten sicheren Fällen von Magencarcinom, bei anderen Magenleiden sehr selten. Diese Substanzen sind alkohol- und ätherlöslich, sowie coctostabil und hämolysiren in kleinsten Mengen Menschen- und Thierblut. Der Stoff ist ein Lipoid und die wirksame Substanz darin wahrscheinlich die Oelsäure, die vermuthlich aus der carcinomatös veränderten ulcerirten Magenwand stammt. Von allen sicher nicht Krebskranken hämolysirte nur ein Magensaft und zwar in wenigen Minuten, was nach den Erfahrungen der Verff. nicht im positiven Sinne verwerthet werden kann.

Heinecke u. van Selms (24) experimentirten bei Gesunden und Magenkranken, bei welchen sie Spir. aromat., HCl, Pfeffermünzöl per os und durch die Sonde einführten. Sie versuchten hierdurch die bisher verneinte Sensibilität der Magenwand und des gesunden, in situ gelassenen Peritoneum viscerale (Lennander, Neumann) und die Erklärung der Schmerzen durch Irradiation (Kelling), durch Hyperästhesie und -algesie (Riegel), durch Reizung von abnormen Zersetzungsproducten und infectiöse Cholangitis (Talma) zu widerlegen.

Das Ergebniss ihrer sorgfältig ausgeführten Arbeit ist: Der Magen nimmt doch Gefühlsempfindungen auf, welche sogar oft richtig localisirt werden. Schmerzen dagegen empfindet nur das krankhaft veränderte Organ, wobei die Art und Weise des Reizes eine wichtige Rolle spielen.

Einhorn (25) wendet seine bekannte Perlenprobe zur Prüfung der Durchgängigkeit des Pylorus an. Er lässt zwei an Seidenfäden befestigte und in Gelatinekapseln verpackte kleine Näpfchen, die wie Schöpfgefässe aussehen, schlucken. Das eine dieser Gefässe ist mit einem längeren Faden versehen und für das Duodenum bestimmt, das andere mit einem kürzeren Faden für den Magen. Als Indicatoren werden in die Gefässe gelegt: Fett, Thymusstückchen, mit Lakmus und mit Dimethylamidoazobenzol gefärbte Agar-Agarstückchen. Letztere scheinen sich am besten zu bewähren: erweist sich nach dem Herausziehen der für das Duodenum bestimmte Dimethylagar ungefärbt, der für den Magen bestimmte gefärbt, so muss der erste den Pylorus passirt haben. In Fällen von Achylie und Subacidität höheren Grades bleibt auch der Magenindicator natürlich ungefärbt, so dass für diesen Fall die Probe nicht ausschlaggebend ist. Andererseits kann das im Duodenum befindliche Stück trotzdem roth gefärbt sein, wenn es nicht lange genug der Alkalescenz des Duodenalchymus ausgesetzt gewesen ist. In solchen Fällen ist mit dem Indicator zu wechseln, bis ein eindeutiges Resultat erzielt ist.

Um die Function des Pankreas zu prüfen, bedient sich Verf. gleichfalls des oben geschilderten Schöpfgefässes, das an einem langen Faden eine Stunde nach der Mahlzeit geschluckt und nach 3 Stunden wieder herausgezogen wird. Die verschluckte Fadenlänge soll 75 cm betragen. Der Inhalt des Gefässes mit dem Duodenalchymus wird alsdann auf seine Eigenschaften





geprüft. Röntgenuntersuchungen bestätigen, dass das Gefäss sich im Duodenum befand.

van Spanzi (26) kommt in seiner Arbeit auf Grund eingehender Versuche zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Methode von Mett ist am meisten zu empfehlen, weil sie zuverlässige und leicht festzustellende Resultate ergiebt. Die Verdünnung des Magensaftes mit $^1/_{10}$ Salzsäure im Verhältniss von 1 : 2 reicht aus, stärkere Verdünnungen nach Nierenstein und Schiff zu machen ist unnöthig.

Die Methode von Hammerschlag ist nicht so genau, aber für die gewöhnliche Praxis sehr gut brauchbar.

Die Methode von Solms-Jacoby ist zwar leicht ausführbar, giebt aber nicht so sicher festzustellende Resultate wie die von Mett.

Die Curve des Verlaufs der Salzsäure-Pepsin-Abscheidung im Magen hängt wesentlich davon ab, wie weit für eine gute Mischung des Speisebreies im Magen gesorgt ist.

Goodman (27) hat die Methode der Pepsinbestimmung nach Solms-Jacoby einer Prüfung unterzogen, wobei er sich genau an die Vorschriften dieser Autoren gehalten und eine vergleichende Prüfung nach Mett vorgenommen hat. Er berichtet über 12 Fälle mit normaler Acidität (40—60), 8 Fälle von subnormaler Acidität (unter 40) und 47 Fälle von Hyperacidität (über 60). Es ergab sich, dass die normale Pepsineinheit zwischen 100 und 200 liegt. Die Fälle von Hyperacidität haben mit wenigen Ausnahmen keine correspondirende Steigerung der Pepsinwerthe. Nur in 5 Fällen waren die betreffenden Zahlen hoch und betrugen zwischen 500 und 1000. Bei der Hypacidität ist regelmässig auch der Pepsingehalt herabgesetzt. Verf. glaubt die Ricinmethode wegen ihrer Einfachheit, Billigkeit und Schnelligkeit der Ausführung empfehlen zu dürfen. Im Ganzen und Grossen laufen die Angaben der Bestimmung nach Mett und Jacoby parallel, doch kommen gelegentlich Abweichungen vor, wobei hohe Ricinwerthe mit niedrigen Mettewerthen und umgekehrt sich finden.

Mit Hülfe der Methode von Volhard hat Schütz (29) die Verdauung von Caseinlösungen bei gleichzeitig bestehendem Salzsäuredeficit geprüft und gefunden, dass auch bei sehr hohem Salzsäuredeficit eine energische Pepsinverdauung stattfindet. Nichts desto weniger lässt sich constatiren, dass weit unter der Sättigungsgrenze der Umfang der Verdauung mit steigenden Salzsäuremengen wächst. Es kommt also lange bevor freie HCl nachweisbar wird die Verdauung in Gang, und zwar in desto reicherem Maasse, je mehr Salzsäure vorhanden ist. Da nun aber das Salzsäuredeficit wesentlich von der Menge der Verdauungsproducte abhängt, und der Fall denkbar ist, dass ein hohes Salzsäuredeficit geradezu der Ausdruck einer energischen Verdauung ist, indem sich Albumosen und Peptone mit einem hohen Salzsäurebindungsvermögen in grösserer Anzahl bilden, so ist die Bestimmung des Salzsäuredeficits kein Maass für die Verdauungsenergie eines Magens. Dasselbe gilt mutatis mutandis auch für den Salzsäureüberschuss. Von Belang kann hier nur die Bestimmung der Gesammtsalzsäure sein.

Gross (30) hat seine Methode der Bestimmung der Trypsinverdauung mit Casein auch für das Pepsin angewendet. 1 g Casein. puris. Grübler wird mit 16 ccm einer Salzsäure vom specifischen Gewicht 1,124 in einem Liter Wasser auf dem Wasserbade gelöst. Je 10 ccm dieser auf 39—40° vorgewärmten Flüssigkeit werden mit steigenden Mengen des zu untersuchenden Magensaftes beschickt. Nach $^1/_4$ stündigem Verweilen im Thermostaten werden einem jeden Gläschen einige Tropfen einer concentrirten Lösung von essigsaurem Natron zugesetzt. Das unverdaute Casein fällt dabei aus, im Gegensatz zu den Caseosen. Die Einheit der Trypsinverdauung ist gleich derjenigen Saftmenge, die in 15 Minuten 10 ccm der Caseinlösung (= 0,01 g Casein) so verdaut, dass auf Zusatz von Natriumacetat-Lösung keine Trübung mehr eintritt. Normaler Magensaft hat eine Stärke von 30—40 Einheiten. Es zeigt sich ferner, dass die Pepsinverdauung nach einfachen Proportionen und nicht nach dem Schütz-Borissowschen Gesetz vor sich geht.

Landerer (32) hat das Verhalten der Fermente an verschiedenen Stellen des menschlichen Magens, und zwar das Pepsin nach der Methode von Grützner, das Labferment nach der Fuld- und Bluhm'schen Methode bestimmt. Als mittlere Werthe ergaben sich für die Pepsinwirkung eines gemischten Mageninhaltes 1 : 2000 bis 1 : 12000, hohe 1 : 12000 und darüber und niedere Werthe von 1 : 2000 abwärts. In den meisten Fällen gehen Pepsinwirkung und Gehalt an freier Salzsäure nebeneinander her, und zwar steigt die eiweissverdauende Wirkung des Magensaftes mit steigendem Salzsäuregehalt (siehe aber gegentheilige Angaben bei Witte, Wolff u. A.). Als normaler Durchschnittswerth der Labwirkung wurde 1 : 3000 bis 1 : 7000 gefunden. Auch zeigte sich eine weitgehende Uebereinstimmung von Lab- und Pepsinwirkung. Durch die fractionirte Magenausheberung nach der Sick'schen Methode lässt sich nachweisen, dass sowohl die Fundus- als auch die Pylorusschleimhaut des Menschen eiweissverdauendes Ferment secerniren. Die letztere sondert bei Mägen, die normale oder erhöhte Pepsinwirkung zeigen, Pepsin in geringerem Maasse ab als die Fundusschleimhaut. Bei pathologisch herabgeminderter Fermentwirkung kann sich dieses Verhalten von Pylorus- und Fundusschleimhaut verwischen. Das optimale Verhältniss zwischen Pepsin und Säure scheint kein festes zu sein, sondern eine Beweglichkeit in dem Sinne zu zeigen, dass bei geringen Pepsinwerthen geringe Säureconcentrationen die besten Vorbedingungen für ausgiebige Verdauung schaffen.

Die Verstärkung der Säureconcentration eines Magensaftes steigert seine verdauende Kraft nicht, sondern hemmt sie vielmehr. Auch bei recht geringem Gehalt an Säuren kann eine Verdauung stattfinden, die um desto energischer verläuft, je verdünnter der Magensaft, d. h. seine Pepsinconcentration ist.

Holland (33) bespricht den Werth der Röntgenuntersuchung mit Wismuth für die Diagnose von Magen-



und Oesophagusaffectionen. Für die Erkrankungen der Speiseröhre kommt das Verfahren in Frage zur Erkennung von Stricturen, Tumoren oder Fremdkörpern, namentlich wenn letztere durchlässig sind für Röntgenstrahlen und durch Anhaften des Wismuthbreies sichtbarer werden. Verf. fasst seine Ausführungen in folgende Leitsätze zusammen: 1. Bei der röntgenologischen Magenuntersuchung mit Wismuth soll man stets nach einer bestimmten Methode verfahren: dieselbe Mahlzeit soll in derselben Menge angewandt und soll bei leerem Magen gegeben werden. 2. Die Untersuchungen sollen im Stehen und im Liegen so schnell als möglich, die eine nach der anderen vorgenommen werden. 3. Es ist für gewöhnlich genügend, vorsichtige Schirmzeichnungen auf Bleiglas zu machen und dann durchzupauschen. 4. Eine zweite Untersuchung soll 4 Stunden später in allen Fällen vorgenommen werden. Später nochmals in solchen Fällen, in denen noch bei der zweiten Untersuchung Speisereste vorhanden waren. 5. Gastroptose, Dilatation und Sanduhrmagen geben gewöhnlich deutliche Röntgenbilder. 6. Wenn keine Abnormitäten in Form, Stellung und Grösse vorhanden sind, kann man annehmen, dass keine organische Erkrankung vorliegt. 7. Die Thatsache, dass die Probemahlzeit nach 4—5 Stunden den Magen nicht verlassen hat, braucht nicht unbedingt auf einen schweren Zustand hinzuweisen, sondern kann die Folge einer einfachen Atonie oder Dilatation sein.

In dem ersten Fall von Fischl (34) handelt es sich darum, dass bei einem 29jährigen jungen Mann, der anscheinend eine normale Motilität hatte, jedesmal nach Spinatessen reichliche Reste davon nach 48 Stunden p. c. im Magen waren. In dem zweiten Fall, einem 54jährigen Mann mit Magendilatation, zeigten die verschiedenen hintereinander aufgefangenen Portionen Mageninhalt von je 250 g folgende Werthe. Totalacidität: 70—60—50—55, freie Salzsäure: 60—50—40—35, woraus die verschiedene Acidität in den verschiedenen Schichten des Mageninhalts hervorgeht.

Müller und Saxl (38) stellten folgenden Versuch an.

Am narkotisirten Hunde wurde die Bauchhöhle eröffnet, der Oesophagus am Durchtritt durch das Zwerchfell durch eine Klemme ohne jeden Druck abgeschlossen und in den Pylorus eine Canüle eingebunden, die durch Schläuche und T-Röhren einerseits mit einem Wassermanometer, andererseits mit 2 Glasgefässen in Verbindung stand. Von diesen war das eine ein graduirter Cylinder, das andere ein grösseres Vorrathsgefäss, beide mit einem Auslauf am tiefsten Punkte verschiebbar und an einem Stativ befestigt. Die Schlauchverbindungen waren durch Klemmen verschliessbar, so dass alle Theile einzeln oder combinirt mit dem Magen in Verbindung gebracht werden konnten. Dann wurde am Halse der Nervus laryng. inf. präparirt, dessen Reizung Schluckacte auslöst. Es wurde aus dem Vorrathsgefässe Wasser unter niedrigem Druck in den Magen gelassen, bis nichts mehr einfloss, das Vorrathsgefäss abgeschlossen und das Flüssigkeitsniveau im Cylinder beobachtet. Es war zu entscheiden, ob nach einem Schluckacte — nach faradischer Reizung des Nerven — Flüssigkeit in den Magen eintreten werde, resp. der Druck sinken würde. Das war nun nicht der Fall, sondern es zeigte sich wider Erwarten, dass schon der geringe Ueberdruck ausreichte, den Magen fast maximal zu füllen. Eine Beeinflussung des Flüssigkeitsniveaus durch den Schluckact schien in zwei Versuchen in ganz geringem Grade zu bestehen, in dreien war sie nicht zu erkennen. Die Erweiterung des Magens war — wie die histologische Untersuchung ergab — durch Umschichtung bedingt, es fehlten ferner alle Kriterien der activen Diastole, d. h. es wies weder das Manometer eine negative Druckschwankung auf, noch zeigte sich der Magen im Stande, auch nur die geringste Saugwirkung auszuüben. Durch diese Versuche ist der Annahme einer activen Diastole der Musculatur der Boden entzogen und die Umschichtung erweist sich als der bei der Füllung des Magens maassgebende Factor.

Der Magen setzt seiner Erweiterung, die vorwiegend durch Umschichtung der Musculatur erfolgt, einen ziemlich bedeutenden Widerstand entgegen. Dadurch wird eine Ueberdehnung des Organs verhindert. Dieser Widerstand fehlt nach Vagusdurchschneidung und in der Narkose und wird temporär durch den Schluckact herabgesetzt, eine Einrichtung, die die Füllung des Magens unter niedrigem Druck ermöglicht. Für eine active Diastole der Musculatur fehlen alle Anhaltspunkte.

Latzel (39) hat den Boas-Kaufmann'schen Milchsäurebacillus im sterilisirten Magensaft an Carcinoma ventriculi erkrankter Patienten gezüchtet. Er ist der Ansicht, dass die milchsaure Gährung das Wachsthum der Bacillen nicht direct fördert, weil Milchsäurebacillen im stark milchsauren Magensaft degeneriren. Bei schwächerem Gehalt an Milchsäure werden die Wachsthumsbedingungen der Bacillen aber begünstigt, vielleicht deshalb, weil andere Saprophytenarten vernichtet werden. War im Mageninhalt keine präformirte Milchsäure vorhanden, so konnte sie nach 24stündigem Bebrüten der mit bacillenhaltigem Material geimpften Röhrchen immer nachgewiesen werden. Bei Fällen von Ulcus carcinom. mit positivem Befunde von freier Salzsäure fiel ein Züchtungs- resp. Anreicherungsversuch immer negativ aus. Verf. bestreitet die Angabe von Sandberg, wonach die Anwesenheit der langen Bacillen im Stuhl ein Beweis für das Vorhandensein derselben im Mageninhalt sei.

Man findet oft reichlich Milchsäurebacillen im Stuhl, während im Mageninhalt, der oft auch chemisch nicht die richtige Eignung hätte, keine derartigen Stäbchen auffindbar sind.

Die neue Methode von Willcox (40) beruht darauf, dass nach seinen Versuchen der Gehalt an Lab dem Gehalt an Pepsin parallel geht. Welcher Art diese Versuche sind, wird nicht angegeben. W. bestimmt den Gehalt an Lab bezw. an dem Renninogen in bekannter Weise mit successive verdünntem Magensaft in einer Serie von Reagensgläschen, die mit je 5 ccm ungekochter Milch gefüllt sind. Sie werden in ein Wasserbad von 40° für eine halbe Stunde gebracht und dann





durch Umkehren der Reagensgläser gesehen, in welchem derselben eine vollständige Coagulation eingetreten ist. Darnach wird die Labmenge durch Vergleich mit einem normalen Magensaft berechnet. In ähnlicher Weise wird die Bestimmung für das Renninogen ausgeführt.

Palerey (43) kommt nach einer sehr eingehenden Prüfung der Sahli'schen butyrometrischen Methode, welche er an 38 Fällen durchgeführt hat, zu dem Schluss, dass sie nur in Einzelfällen schwieriger Diagnostik, in denen alle Hülfsmittel erschöpft werden müssen, anzuwenden ist, weil sie doch nicht den Grad von Genauigkeit erreicht, welcher der umständlichen und zeitraubenden Methode entsprechen würde.

Wolpe (45) hat bei 12 Frauen in der Poliklinik des Augusta-Hospitals zu Berlin die Secretions- und Motilitätsverhältnisse des Magens während der Menstruation studirt. Von den 12 Frauen litten 5 an Dyspepsia nervosa mit objectiv normaler Secretion und Motilität, 2 an Anacidität, 2 an Ulcus ventriculi mit starker Gastrosuccorrhoe, 2 an Superacidität und eine an Gastritis subacida. Die Untersuchungen geschahen mit dem Ewald'schen Probefrühstück bezw. der Methode von Mathieu-Remond.

Die Acidität des Magensaftes war zur Zeit der Menses sowohl im nüchternen Inhalt wie auch nach Probefrühstück deutlich gesteigert, die Motilität aber deutlich herabgesetzt. In einzelnen Fällen ging eine bereits vorhandene Hypersecretion in eine echte Gastrosuccorrhoe über. Verf. sieht diese Veränderungen als die Folgen rein reflectorischer nervöser Reize an.

Die Methode von Müller (46) zur Bestimmung der Acidität des Magensaftes beruht auf dem Umstande, dass bei Zusatz von Säurelösungen zu Säureindicatoren Farbenumschlag und Farbennuance ausschliesslich von der H-Ionen-Concentration der betreffenden Lösung abhängt. Setzt man also die gleiche Menge Tropaeolin 00 zu Säurelösungen von steigender Concentration, so geht die gelbe Farbe der wässerigen Indicator-Lösung durch Gelbbraun, Braunroth in Violett über. Die Bestimmung im Magensaft beschränkt sich darauf, dass zu 5 ccm Magensaft 2 Tropfen einer kalt gesättigten alkoholischen Tropaeolin 00-Lösung hinzugefügt werden. Die entstehende Farbe wird mit einer Scala verglichen, deren Glieder Säurelösungen bekannter H.-Jonen-Concentration sind. Als solche dienen am besten verdünnte Salzsäure (5 ccm Säurelösung, 2 Tropfen Tropaeolin 00).

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gehalt an HCl . . . | 1 pM. | 0,75 pM. | 0,5 pM. | 0,25 pM. | 0,12 pM. | 0,06 pM. | 0 . ($H_2O$) |
| H-Ionen-Gehalt . . | $10^3$ N | 7. 5. $10^4$ | 5. $10^4$ | 2. 5. $10^4$ | 1. 2. $10^4$ | 0. 6. $10^4$ | — |
| Farbe . . . . . | roth-violett | roth | rothbraun | braun | braungelb | weingelb | gelb |

Die Bedeutung dieser neuen Methode liegt darin, dass sie zu Werthen führt, die physiologisch wirklich von Bedeutung und theoretisch klar sind. Während man bisher annahm, dass der Magensaft 1 bis 2 pM. Salzsäure enthielte, so ist nach den Bestimmungen von Müller 0,75 pM. als das Maximum der Säurewerthe anzusehen.

Barberio (48) giebt eine kritische Besprechung der Brauchbarkeit der Leo'schen Methode für die Bestimmung der sogen. sauren Salze, also im wesentlichen der monometallischen Phosphate im Mageninhalt. Er hält dieselbe nicht für ausreichend und bringt eine Reihe chemischer Reactionen zur Begründung seines Urtheils vor.

Aus den Versuchen von Wasserthal ergiebt sich, dass bei nachgewiesener Apepsie niemals eine Blaufärbung im Stuhl nach Einnahme von Methyl-Violett-Pillen à 0,05 zu constatiren war, während bei vorhandener Salzsäure stets eine Blaufärbung beobachtet wurde. Es muss aber auf die Verweildauer des Farbstoffes im Darmcanal geachtet werden. Je kürzer die Dauer, desto mehr wiegt die Farbe vor, welche von der Reaction des Magensaftes abhängig ist. Bei starker Obstipation werden Dosen von 0,2—0,3 fast vollkommen entfärbt. Die Probe ist also nicht empfehlenswerth.

Taussig und Rush (50) kommen zu folgenden Schlüssen:

Bei aufrechter Haltung des Patienten wird bei Expression oder Aspiration nur eine verhältnissmässig geringe Menge des Mageninhalts erhalten, deren Acidität nicht dem Säuregrade des gesammten Mageninhalts entspricht. Lässt man nämlich den Patienten sich hinlegen, so kann man weiteren Mageninhalt gewinnen, dessen Acidität von dem ersten abweicht. Trotzdem bleibt ein Rest zurück. Die Autoren fordern deshalb, dass der Magen gesondert im Sitzen und im Liegen ausgehebert und der Mageninhalt in beiden Portionen titrirt wird.

Koritschan (51) bediente sich, um den Mageninhalt aus verschiedenen Abschnitten des Magens zu entnehmen, der Expression durch den verschieden tief eingeführten Magenschlauch. Aus 30 Fällen geht hervor, dass die Aciditätswerthe beider Mageninhaltsproben im Allgemeinen gut übereinstimmen, (was wohl nicht zu verwundern ist, da durch die Expression eine Durchmischung des Mageninhaltes stattfindet. Ref.).

Die Arbeit von Boekelmann u. Noyons (53) besagt:

Die Talma'sche neutralisirte Bouillon, jede Viertelstunde ausgehebert, soll genaueren Einblick in die Magenfunction geben, wie das Ewald-Boas'sche Probefrühstück. Je länger die Fleischbrühe im Magen verweilt, je höher die Acidität und der Pepsingehalt (Mett). Beide Steigungscurven sind jedoch nicht congruent.

Saure Bouillon nach Schaly ändert die Magensecretion (Hoorweg u. Boekelmann); durch gesteigerte Secretion und Regurgitation des Darminhaltes und Pankreassaftes (Boldyreff) neutralisirt das Organ die saure Reaction.

Pepsinsecretion ist ein Process an sich, bedingt



durch die Anwesenheit von HCl, da sonst entweder keine Pepsinogenzersetzung stattfindet, oder das gebildete Pepsin vom alkalischen Magensafte destruirt wird.

Schönheim (54) kommt bei seinen Prüfungen über die Veränderungen des Magenchemismus nach der Gastroenterostomie, die an 5 Kranken vorgenommen wurden, von denen die Operation des einen Falls bereits 10 Jahre zurücklag, zu folgenden Ergebnissen:

1. In den meisten Fällen von Gastroenterostomie regurgitirt Galle und Pankreassaft in den Magen. Bei fettfreier Kost sind dieselben nach längerer Zeit, bei fettreicher Kost schon nach einer halben Stunde nachweisbar.

2. Die alkalischen Darmsäfte setzen durch chemische Reaction die Acidität des Magensaftes herab, das Pepsin wird in vielen Fällen (in alkalischem Medium) unwirksam, während das Trypsin auch in schwachsaurem Medium seine Wirkung zu entfalten vermag.

3. Wir sind im Stande durch fette Speisen, häufige Mahlzeiten und durch reichliche Wasserzufuhr die Salzsäure gänzlich zu eliminiren und dadurch die Heilung des Magengeschwürs zu fördern.

4. Wenn auch die Gastroenterostomie der causalen Therapie des Magengeschwürs entsprechende günstige Umstände liefert, wollen wir doch nur jene Fälle des Magengeschwürs der operativen Behandlung zugeführt sehen, die trotz langer und sorgfältiger innerer Behandlung keine Tendenz zur Heilung zeigen.

Nach Fuld (55) genügt die Erwärmung der Magenschläuche in 50 proc. Glycerin auf ca. 70° während je 20 Minuten zur sicheren Abtödtung der pathogenen Keime. Das Verfahren ist bequem und greift die Schläuche nicht unnütz an. Dieselben können in der bezeichneten Lösung aufbewahrt werden, ohne vor dem Gebrauch einer Abspülung zu bedürfen.

Würz (56) kommt zu folgenden Schlüssen:

Zur Prüfung der Magensecretion ist die Riegel'sche Probemahlzeit am geeignetsten. Sie kommt der Normalprobemahlzeit, wie sie Boas und Riegel im Interesse der Verständigung für wünschenswerth halten, am nächsten. In zweiter Linie würde die Sahli'sche Suppe zu empfehlen sein. Das Ewald'sche Probefrühstück bietet den geringsten Secretionsreiz. Es ist aber wegen seiner leichten Herstellbarkeit und seiner guten Verträglichkeit auch für empfindliche Kranke bei der Magenuntersuchung ebenfalls nicht zu entbehren.

Die Modification der üblichen zur Aspiration des Magensaftes gebräuchlichen Gummibirne, welche Fuld (57) angiebt, besteht darin, dass dieselbe oben sehr weithalsig ist und durch ein conisches Ansatzstück, welches mit dem Magenschlauch verbunden bleibt, abgeschlossen wird.

Vortheile: Leichteres Reinmachen, leichteres Abnehmen, Unmöglichkeit, den Magenschlauch zu verschlucken, was übrigens, soweit dem Verf. bekannt, überhaupt noch nie passirt ist.

Der von Ehrmann (58) angegebene Apparat, im Wesentlichen aus einer Pollitzer'schen Birne mit einer vorgelegten Glaskugel bestehend, hat nach Verf. den Vortheil, dass er dem Patienten das Pressen und Würgen erspart, bei schlaffem Magen bezw. Bauchdecken noch Inhalt erhält, kein abfliessender Speichel die Säureverhältnisse verwischt, der Ballon nicht mit Speisebrei gefüllt wird, und dadurch der Reinigung Schwierigkeiten bereitet, und dass die Sonde nicht in den Magen entgleiten kann.

Hausmann (62) theilt das Ergebniss seiner Befunde über die Tastbarkeit des Pylorus und der grossen Curvatur mit. Darnach könnte ersterer in mindestens 18 pCt., die Curvat. maj. in mindestens 25 pCt. der Fälle mit Sicherheit getastet werden. Der Pylorus ist bei der Tiefenpalpation durch den in wenigen Secunden erfolgenden Wechsel einer Consistenz zwischen einem harten cylinderartigen Strang und einer schlaffen, weichen Masse charakterisirt. Beim Tasten der grossen Curvatur gleitet der Finger über eine Schwelle, die im Gegensatz zum Querdarm keine obere und untere Rundung hat, sondern sich wie eine Stufe anfühlt. Es entsteht dabei häufig ein exspiratorisches Gurren. Verf. zieht diese Methoden der Aufblähung des Magens vor. Am besten lässt sich die grosse Curvatur bei leerem oder schwach gefülltem Magen nachweisen. Er findet dieselbe 5—6 cm über dem Nabel, meint aber, dass der letztere als Vergleichspunkt für Höhenbestimmungen von Abdominalorganen vollkommen unbrauchbar ist, wenn seine Höhe über der Interspinallinie unbekannt ist, da er 2—10 cm Spielraum zeigt.

Togami (66) kommt nach seinen Versuchen an Blindsackhunden zu dem Schluss, dass das Wasserstoffsuperoxyd ebenso Magnesiumperoxyd und Natriumpercarbonat die Magensaftsecretion in Concentrationen von 1—3 pCt. anregen. Sie haben in 1 prom. und 1 proc. Concentration keinen irgendwie nennenswerthen Einfluss auf die Wirkungen von Ptyalin, Pepsin, Trypsin und Pankreasdiastase. Dasselbe gilt von Magnesiumsuperoxyd und Natriumpercarbonat gegenüber Pepsin und Trypsin, während diese Verbindungen die Wirkung von Ptyalin und Pankreasdiastase hemmen. Letztere wird durch Magnesiumchlorid befördert. Nach Einführung concentrirter Wasserstoffsuperoxydlösungen tritt eine starke Schleimabsonderung des Magens ein.

Nach Walko (72) wirkt das Oel durch seinen secretionshemmenden Einfluss viel nachhaltiger, als z. B. die Alkalien und Atropinderivate. Er giebt Schüttelmixturen von Oel und Alkalien, Natrium bicarbonicum oder Magnesia usta.

Besonders empfiehlt er das Oel bei frischen und veralteten Magengeschwüren. Als Ersatz des Oels bei hyperaciden Zuständen wird das Knochenmark empfohlen, frisch gekocht auf Röstsemmel oder Zwieback gestrichen. Es hat ebenfalls einen stark hemmenden Einfluss auf die Säuresecretion, und wird vom Darm aus voll ausgenutzt.

Hutchison (73) bespricht die Behandlung der verschiedenen Functionsstörungen des Magens. Der Aufsatz enthält viele praktische Bemerkungen, eignet sich aber nicht zum Referat.

Als Ergebniss der nach der Methode von Strauss

und Leva von Cook (75) ausgeführten Bestimmung der Motilität des Magens bei Eiweiss-Fettdiät ergab sich bei 4 Fällen motorischer Insufficienz eine im Sinne einer hochgradigen Besserung — in günstigen Fällen sogar Heilung — erfolgende Einwirkung einer Eiweiss-Fettdiät.

Eve (76) hat die Gastrojejunostomie und Gastrostomie in 46 Fällen von nicht malignen Magenaffectionen ausgeführt, in 19 Fällen von Magen- und Duodenalgeschwür, in 12 Fällen von Erosionen und hämorrhagischer Gastritis, in 9 Fällen von Stenose, in 6 Fällen in Folge von Gastroptose. Für sehr werthvoll bezeichnet E. die genaue Untersuchung des Magens nach Eröffnung des Abdomens, nicht nur von aussen mittelst Inspection und Palpation, sondern auch von innen, theils mittelst eines durch einen Schnitt eingeführten Speculums, theils mit dem die innere Magenwand abtastenden und durch den Pylorus in's Duodenum eingeführten Finger. Bezüglich der Wahl der Operationsmethode empfiehlt Verf. Folgendes: 1. Für das Ulcus ventriculi die Gastrojejunostomie. 2. Irgend eine Form von Enteroanastomose soll beim Geschwür vermieden werden, da sie dazu neigt, den Rückfluss von Duodenalinhalt in den Magen zur Abstumpfung der Salzsäure zu verhindern und die Gefahr eines peptischen Geschwürs zu vermehren. 3. Die Finney'sche Operation ist mit einer höheren Mortalität verknüpft als die Gastrojejunostomie, sie ist schwieriger und bei Ulcus contraindicirt, da der Duodenalinhalt nicht in den Magen hineingelangt. Bei Stenose giebt die Gastrojejunostomie bessere Drainage, die Erfolge sind ausgezeichnet. 4. Pyloroplastik ist unwirksam bei Stenose, da die Contraction häufig wieder eintritt. 5. Excision eines chronischen Magengeschwürs ist selten möglich und mit hoher Mortalität verknüpft. Verf. führt sie auch deswegen nie aus, weil nach seinen Erfahrungen Geschwüre nach Gastrojejunostomie von selbst ausheilen.

Das Besondere der neuen Intragastral-Elektrode von Bassler (77) besteht darin, dass nach Art der Mackenzie'schen Oesophagus-Canüle die kugelförmige Magenelektrode, an welcher eine Leitungsschnur befestigt ist, mit Hülfe eines Mandrins, der in eine Vertiefung der Kugel locker eingesetzt wird, in den Magen hinuntergeführt wird. Man zieht dann den Mandrin heraus und die Elektrode bleibt in beliebiger Tiefe der Speiseröhre resp. im Magen liegen, während der Leitungsdraht nach aussen führt.

[1) Faber, K., Ueber die normale Lage des Magens und die Gastroptose. Bibliothek f. Laeger. p. 243. — 2) Kemp, S., Untersuchungen über die mikroskopische Retention. Hospitalstidende. No. 13.

Die Untersuchungen wurden vermittelst Röntgenographie vorgenommen. Faber (1) nimmt an, es bestehe ein Zusammenhang zwischen Gastroptose und Motilitätsschwächung des Magens.

Die Magenatonie bildet sodann ein Hauptsymptom der Gastroptose; die Lageveränderung ist von geringerer Bedeutung.

Kemp (2) hat eine Reihe von Untersuchungen über die Entleerung des Magens bei gesunden Menschen vorgenommen, um den Zeitpunkt zu bestimmen, wo der Magen „makroskopisch leer" war und wann Speisereste nicht mehr mikroskopisch im Spülwasser nachweisbar waren. Ausführlicher Bericht über die Fehlerquellen der Untersuchung.

Der gesunde Magen entleert sich nach „Retentionsmahlzeit" regelmässig in 12 Stunden. Ausnahmen von dieser Regel sind aber gar nicht selten (2 unter 10). Ganz vereinzelte Stärkekörner sind nicht mitgerechnet. Die mikroskopische Retention ist somit **nicht** sicher als pathologisch zu bezeichnen.

Unter den verschiedenen Magenkrankheiten waren die Ergebnisse der Untersuchungen so variirend, dass Verf. der mikroskopischen Retention jede differentialdiagnostische Bedeutung abspricht.

**A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

## b) Verlagerung, Entzündung, Geschwüre.

1) Crämer, F., Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. H. 4: Chron. Magenkatarrh (Gastritis chronica). M. 4 Taf. München. — 2) Münter, Ueber Pneumokokkenaffection des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 30. Juli. — 3) Hosch, P. H., Zur Lehre der idiopathischen Gastritis phlegmonosa. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 24. — 4) Hall, A. J. u. G. Simpson, A case of phlegmonous gastritis. Brit. med. journ. March 7. (Ein Fall dieser Art, in welchem zahlreiche Kokken in den verschiedenen Schichten der Magenwand gefunden wurden. Die Diagnose wurde bei Lebzeiten auf ein perforirtes Ulcus gestellt. Der Pat. starb während der Operation.) — 5) Faber, K. u. G. Lange, Die Pathogenese und Aetiologie der chronischen Achylia gastrica. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 1—4. — 6) Mudroch, F. H., Ischochymia. New York med. journ. Sept. (Eine Uebersicht über die zu dem genannten Verhalten, d. h. der dauernden Anwesenheit von Speisen im Magen führenden Verhältnisse.) — 7) Tellier, J., De la gastrite septique d'origine buccale. Lyon méd. No. 21. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 8) Müller, A. u. P. Saxl, Ueber den Vorgang der Magenfüllung. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss vom Wesen der Atonie. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 9) Deaver, J. B., Chronic dyspepsia. Boston med. journ. M. 2. (Eine Zusammenstellung der verschiedenen pathologischen Zustände, welche mit Dyspepsie des Magens einhergehen.) — 10) Friedenwald, J., Gastromyxorrhea. Ibid. No. 9. (Eine Erörterung der von Ewald, Dauber, Kuttner u. A. beschriebenen intermittirenden und chronischen Gastromyxorrhoe an der Hand von 12 tabellarisch mitgetheilten Fällen.) — 11) Martin, J., Sur un cas de sténose du pylore. Montpellier médical. No. 22. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 12) Nové-Josserand, G. et M. Péhu, Sur un cas de sténose pylorique par hypertrophie musculaire chez un nourrisson de trois mois. Lyon méd. No. 43. (Inhalt in der Ueberschrift. Es handelte sich um ein 2 Monate altes Kind. Der Magen wurde einer genauen histologischen Untersuchung unterzogen.) — 13) Bolton, Ch., The experimental production of gastric ulceration by injection of gastrotoxin. Lancet. May 9. (Im Original einzusehen.) — 14) Kuttner, L., Ueber das Vorkommen von Ulcus duodeni im ersten Decennium. Berliner klin. Wochenschr. No. 45. (2 Präparate genannter Art, das eine von einem 30 Tage alten Säugling, das andere von einem 4 Jahre alten Kinde stammend. Besprechung der Pathogenese und Pathologie dieser Zustände.) — 15) Katzenstein, M., Der Schutz des Magens gegen die Selbstverdauung nebst einem Vorschlag zur Behandlung des Ulcus ventriculi. Ebendas. No. 39. — 16) Torralbas, F., Ulcera simple del estomago. Perez, Habana. (Nichts Neues!) — 17) Bönniger, M., Zur Diagnose des Ulcus ventriculi. Berliner klin. Wochenschr. No. 8. — 18) Bassler, A., Gastric exfoliation as a feature in the production of acute gastric ulcer. Med. record. 30. Novbr. 1907. — 19) Katz, A., Magengeschwür und Magenkrebs. Deutsche med. Wochenschr. 27. Dec.



— 20) Mayer, M., Tödtliche Magenblutung bei subcutanem Trauma der Magenschleimhaut und gleichzeitigem Magengeschwür. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. Bd. XXXVI. No. 2. — 21) Hort, E. C., The treatment of chronic gastric and duodenal ulcer with antilytic serum. Brit. med. journ. Oct. 10. — 22) Ewald, C. A., Die Behandlung des acuten Magengeschwürs. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 23) Sternberg, W., Ueber die Behandlung des Ulcus ventriculi mittelst rationeller Küche. Therapie d. Gegenwart. Juni. (Einige Fingerzeige für die feinere Zubereitung der Fleischspeisen.) — 24) Lambert, The Lenhartz treatment of gastric ulcer. Amer. journ. of med. sc. Jan. (Auf Grund von 5 Fällen von Magengeschwür und 3 Fällen von Hyperchlorhydrie wahrscheinlich nicht auf dem Boden eines Ulcus kommt Verf. zu einer glatten Empfehlung der „Lenhartz-Diät".) — 25) Elsner, H., Zur Behandlung des Ulcus ventriculi. Therapie d. Gegenwart. Febr. — 26) Stenart, M. B., Fibrolysin in cicatricial pyloric obstruction. Brit. med. journ. Aug. 29. (Ein mit Erfolg behandelter Fall. Es handelte sich um eine Narbe am Pylorus auf Grund eines Ulcus an demselben.) — 27) Braun, W., Zur Behandlung der acut lebensgefährlichen Blutungen bei Ulcus ventriculi. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. (Ausschliesslich chirurgischen Inhalts.) — 28) Veyrassat, L'estomac biloculaire et son traitement chirurgical. Rev. de chir. Septbr. (Unvollständig. Scheinbar nichts Neues.)

Münter (2) berichtet über einen Fall von primärer Infection des Magens durch den Diplococcus lanceolatus (A. Fränkel), welcher zu einer Gastritis phlegmonosa diffusa geführt hatte. Die Krankheit verlief in etwa 14 Tagen. Zunächst traten unbestimmte Verdauungsbeschwerden ein, dann kam es zu Frostgefühl, Fieber, Leibschmerz und Erbrechen. Kurz vor dem Tode erfolgte Blutbrechen, Benommenheit, Irrereden, Icterus. Der Tod erfolgte an Herzschwäche. Im Magen waren die makroskopischen Veränderungen unbedeutender Natur. Die Submucosa sah auf ihrer Schnittfläche graugelb aus. Eiter floss beim Durchschneiden nicht ab. In sämmtlichen Wandschichten mit Ausnahme der Mucosa lagen einzeln oder in Gruppen Gram-positive Diplokokken. Die Drüsenzellen waren geschwollen und z. Th. zerklüftet. Unter dem Schleimhautepithel der Magenoberfläche zahlreiche Plimmer'sche Körperchen. Münter bringt noch 3 andere Fälle gleicher Art aus der Literatur bei und leitet daraus 2 Formen ab. Die eine betheiligt im Wesentlichen nur die Mucosa, führt zu parenchymatöser Entzündung der Drüsen, zu Blutungen, Erosionen in der Schleimhaut, zur Bildung einer fibrinösen Membran und zur Nekrose der Drüsenschicht. Die zweite Form giebt das Bild der Magenphlegmone, und betheiligt am stärksten die Submucosa. Die Diagnose ist intra vitam kaum zu stellen.

Auch in dem von Hosch (3) beschriebenen Falle von idiopathischer Gastritis phlegmonosa wurde die Diagnose i. v. auf Cholecystitis perforativa und beginnende Peritonitis gestellt, während es sich in Wahrheit um eine phlegmonöse Gastritis handelte. In diesem Falle waren aber nur Streptokokken im Magen, am reichlichsten in der Submucosa vorhanden. Hier bestand auch eine mächtige entzündliche Infiltration mit Nekrose, so dass von den normalen Bestandtheilen so gut wie nichts mehr zu sehen war. Zwischen Mucosa und Serosa fand sich eine breite Lage gelblich verfärbten Gewebes, aus dem sich reichlich Eiter ausdrücken liess.

Die Arbeit von Faber und Lange (5) zeigt recht deutlich die Schwierigkeiten, welche der Klinik durch die Einbürgerung der vom Ref. stets bekämpften Bezeichnung „Achylia gastrica" erwachsen sind. Denn während wir hierin nichts wie ein Symptom zu sehen haben, hat man immer wieder versucht, daraus eine Krankheitseinheit zu machen, und die Abhandlung von F. und L. macht es sich im Wesentlichen zur Aufgabe, zu zeigen, dass die Achylie zwar immer auf einer mehr weniger vorgeschrittenen Gastritis beruht, dass aber als Ursache dieser Gastritis sehr verschiedene pathologische Zustände von der Neurose bis zum Krebs und der perniciösen Anämie vorhanden sein können. Den Erörterungen liegen 12 Fälle zu Grunde, die aber sowohl in Hinsicht auf das Alter der Patienten als auch auf die Symptome, den anatomischen Befund und die Aetiologie der Krankheit sehr ungleichmässiger Natur sind. Indessen waren in allen Fällen starke Entzündungsphänomene und eine ausgesprochene Gastritis mit oder ohne Atrophie vorhanden. Verff. legen grossen Werth darauf, dass die von ihnen untersuchten Organe durch Einspritzung einer 10 proc. Formollösung unmittelbar nach dem Tode in die Bauchhöhle vor postmortalen Veränderungen geschützt waren. Sie heben dies namentlich früheren Untersuchungen des Ref. gegenüber hervor. Wenn ich aber auch gern nach neueren mit derselben Methode angestellten Untersuchungen zugestehen will, dass das Oberflächenepithel auf diese Weise besser conservirt bleibt, so kann ich doch nicht zugeben, dass Verff. in den wesentlichen Punkten über das hinausgekommen sind, was ich, mein Schüler G. Meyer u. A. schon vor einer geraumen Reihe von Jahren in Bezug auf Wesen und Verlauf der Gastritis festgestellt haben. Im Einzelnen kommen Verff. zu folgenden Ergebnissen:

Im Oberflächen- und Grubenepithel finden sich als Zeichen lebhafter Zelltheilung abnorm reichliche Mitosen. Die Gruben sind im Verhältniss zum eigentlichen Drüsengewebe über die Norm hinaus verlängert. Theilweise ist das Oberflächenepithel durch Darmepithel ersetzt, und am Boden der Gruben findet man sogen. Paneth'sche Zellen. Die Drüsenzellen zeigen vielfach deutliche Zeichen von Degeneration, so dass Haupt- und Belegzellen nicht mehr zu unterscheiden sind. Stets findet sich eine bald diffuse, bald mehr follikelartig angeordnete Rundzelleninfiltration und Bindegewebsvermehrung. Auffallender Weise war die Bindegewebsvermehrung, selbst in den Fällen, wo deutlich atrophische Zustände bestanden, gering, und namentlich scheint eine so starke Sklerose, wie ich sie s. Zt. bei meinen Fällen beschrieben habe, nicht vorhanden gewesen zu sein. Um sich über die Verhältnisse an der normalen Schleimhaut zu orientiren, haben die Verff. auch an Magen von Kindern und Erwachsenen, die scheinbar nicht magenkrank waren, die Magenschleimhaut untersucht. Ueber die Ergebnisse soll später genauer berichtet werden. Zunächst wird nur bemerkt, dass beim normalen Magen



kein Darmepithel gefunden wird und gröbere Veränderungen der Drüsenzellen fehlen. 9 Mikrophotographien sind der Arbeit beigegeben. Auf die Gefahr hin, für gänzlich veraltet angesehen zu werden, muss Ref. doch wieder bemerken, dass aus den jetzt so beliebten Mikrophotographien histologischer Präparate meist herzlich wenig zu ersehen ist. Denn die Photographie, die immer nur eine Ebene wiedergiebt, kann niemals das Bild ersetzen, wie es sich vor unserem körperlichen und geistigen Auge durch die Betrachtung des Präparates bei wechselnder Tiefe aufbaut. So ist es auch unmöglich, aus den vorliegenden Tafeln die Angaben des Textes, die sicherlich auf guten Beobachtungen beruhen, zu verificiren.

Müller und Saxl (8) fassen ihre Ueberlegungen dahin zusammen:

Der Magen setzt seiner Erweiterung, die vorwiegend durch Umschichtung der Musculatur erfolgt, einen ziemlich bedeutenden Widerstand entgegen. Dadurch wird eine Ueberdehnung des Organs verhindert. Dieser Widerstand fehlt nach Vagusdurchschneidung und in der Narkose und wird temporär durch den Schlussact herabgesetzt, eine Einrichtung, die die Füllung des Magens unter niedrigem Druck ermöglicht. Für eine active Diastole der Musculatur fehlen die Anhaltspunkte.

Auf Grund seiner Versuche, welche an Hunden ausgeführt wurden, kommt Katzenstein (15) zu folgenden Schlüssen:

1. Lebendes, gut ernährtes Gewebe wird im eigenen Magen verdaut.

2. Nur der Magen und das Duodenum widerstehen in Folge eines Anpassungsvorganges der Wirkung dieses Saftes.

3. Diese Eigenschaft ist nicht an das Leben der Zellen gebunden, vielmehr besitzt auch todte Magenwand eine verdauungswidrige Kraft.

4. Das Bestehenbleiben des Ulcus ventriculi hängt möglicherweise mit einer Verminderung des Antipepsins in der Magenwand und im Blut zusammen. Therapeutische Versuche durch Verabreichung von Antipepsin sind also beim Ulcus indicirt.

Bönniger (17) räth, behufs Stellung der Diagnose des Ulcus ventriculi eine verdünnte Salzsäurelösung in den nüchternen Magen einzugiessen, wodurch bei Vorhandensein eines Geschwürs sofort Schmerz eintritt, was bei gesundem Magen niemals der Fall ist. Es wurde eine ganze Reihe von Fällen in der genannten Weise mit trefflichstem Erfolge untersucht. Auch das Röntgenverfahren lässt sich zur Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi verwerthen. Zwar nicht in der Weise, dass man es mittelst Wismuth sichtbar machen könnte, sondern so, dass man nach Feststellung der Lage des Magens durch die Röntgographie unter gleichzeitiger Palpation constatiren kann, ob der Druckschmerz, den Patient äussert, auch wirklich der Lage des Magens entspricht. Letztere Untersuchungsmethode ist auch besonders für das Ulcus duodeni werthvoll. Was die Behandlung des Magengeschwürs anlangt, so spielt bei ihr die richtige Ernährung die Hauptrolle. Von ihr muss man verlangen: 1. eine möglichst geringe Belastung des Magens bei möglichst grossem Nährwerth; 2. eine möglichst flüssige Ernährung, die 3. wenig Säure producirt und 4. viel Säure bindet. Allen diesen Anforderungen entspricht nach Möglichkeit die Sahne. Als medicamentöses Mittel kommt zweifellos das Wismuth als das rationellste in Betracht, bei dem von einer Vergiftung nicht die Rede sein kann, da von ihm 20 und mehr Gramm täglich schadlos vertragen werden.

Bassler (18) macht darauf aufmerksam, dass bei Hyperchlorhydrie eine stärkere Epithelabstossung und eine geringere Schleimabsonderung im Magen stattfindet als bei anderen Magenkrankheiten. Um dies nachzuweisen, hat er in 240 ccm einer isotonischen Wasserlösung enthaltend Chlornatrium, schwefelsaures Natrium, kohlensaures und phosphorsaures Natrium und Chlorkali in den Magen eingegossen und tüchtig durchgewalkt. Der wieder herausgenommene Mageninhalt wird nach dem Absetzen centrifugirt (je 10 ccm) und dann eventuell nach Färbung untersucht.

Unter 81 Präparaten, darunter 29 von 7 Fällen von Hyperchlorhydrie fanden sich in den letzteren stets Cylinderzellen des Magenepithels, gelegentlich auch cubische Zellen aus den Gruben resp. Magenschläuchen. Es ist nicht immer leicht, diese Zellen von den Zellen aus Rachen und Speiseröhre im Nasenrachenraum zu unterscheiden. Letztere sind durch ihren Cilienrand charakterisirt. Vielfach sind freie Zellkerne vorhanden. Es wird ein Fall mitgetheilt, in dem die Diagnose auf Exfoliation der Magenschleimhaut auf diese Weise sehr früh gestellt und durch die später auftretenden Erscheinungen eines Ulcus ventriculi bestätigt wurde.

Katz (19) wirft die Frage auf, ob ein Ulcus bestehen kann, wenn auch der scheinbare Befund eines Krebses vorliegt und beantwortet sie unter Mittheilung eines Falles im positiven Sinne. Es handelte sich um eine 46jährige Frau mit derbem, schmerzempfindlichem Tumor im Epigastrium und allen Charakteren (Lymphdrüsen?) eines Magenkrebses. Bei zweimaliger Ausspülung des Magens war jedesmal Blut im Spülwasser vorhanden. Die Frau besserte sich derartig, dass man von der Annahme eines Carcinoms absehen musste.

Der Fall von Mayer (20) betrifft einen 41jährigen Mann, der beim Arbeiten in gebückter Stellung plötzlich zweimaliges Blutbrechen bekommen hat. Am nächsten Tage nach einem mehrtägigen Marsch wurde er von einem Rad angerannt und niedergeworfen, danach trat wieder mehrmaliges heftiges Blutbrechen ein. Sechs Tage später starb der Kranke infolge einer Verblutung. Bei der Section fand sich an der kleinen Curvatur ein Magengeschwür, in dessen Grunde ein unversehrtes Gefäss sichtbar war; ausserdem wurden nachgewiesen: ein Bluterguss am Magengrunde, der in einer Ausdehnung von 6 : 10 cm in der Magenwand sass, und mehrere kleinere Blutergüsse auf der Höhe der Schleimhautwülste, zahlreiche kleine Blutungen in der Leber, besonders im linken Leberlappen und an der Oberfläche der linken Niere. M. nimmt an, dass in dem vorliegenden Falle nicht ein Geschwür die Ursache der unstillbaren Blutung gewesen ist, da das am Grunde des Geschwürs liegende Gefäss keine Continuitäts-

trennung aufwies, sondern dass die verletzte Stelle am Fundus und an der grossen Curvatur das Blut geliefert hat.

Horoz (21) theilt eine neue Behandlung des Magengeschwürs mit, die sich auf folgende Ueberlegung stützte. Die verdickte Wand resp. der Grund eines Geschwürs behindern den Lymphstrom und damit die normale Ernährung des Gewebes, so dass eine permanente Schädigung der Gewebszellen die Folge ist. Nun enthält das Serum normaler Individuen gewisse Stoffe, Antikörper gegen Enzyme, die einen Schutz gegen den Zellzerfall bilden (limit cell destruction). Sie haben antitryptische Eigenschaften und sind in dem eiweisshaltigen Antheil des Serums enthalten. Führt man torpiden schlecht heilenden Unterschenkelgeschwüren frisches Pferdeblutserum in Umschlägen zu, so kommen sie in wenigen Wochen zur Heilung! Dasselbe soll auch mit Magengeschwüren statt haben. Der Patient nimmt täglich 60—70 ccm Serum, 3—4 mal täglich unmittelbar nach dem Essen in etwas Wasser. Diese Medication soll 6 Wochen und länger durchgeführt werden. Daneben befolgt der Kranke aber ein der gewöhnlichen Ulcuscur ungefähr entsprechendes diätetisches Regime und bleibt 2—3 Wochen im Bett! Milch, Suppe oder Fisch (?!) sollen in der Diät gänzlich vermieden werden. Von Getränken sind nur 300 g heisses Wasser dreimal am Tage erlaubt. Die Cur soll sehr erfolgreich sein und auch Anderen gute Resultate gegeben haben. 5 Krankengeschichten, zu deren Kennzeichnung die folgende wörtlich angeführt sei:

Ulcus ventriculi und Chlorose; 22 jähr. Frau, zwei Jahre krank. Ein schwerer Anfall von Blutbrechen mit 21 Jahren. Hartnäckige Verstopfung. Kein Erbrechen. Normale Menstruation. Ausgesprochene Chlorose. Heftige Schmerzen im Epigastrium, verstärkt durch Nahrungsaufnahme. Starke Hyperästhesie. Fehlender Rectusreflex. Linker Rectus hypertrophirt. Keine Gastroektasie.

Behandlung: Bettruhe, trockene Diät, Serum 12 Tage lang. Erfolg: Schmerzen, Empfindlichkeit, Hyperästhesie und Brechneigung in 10 Tagen verschwunden. Volle Diät und arbeitsfähig in 3 Wochen.

Ewald (22) bespricht in einem klinischen Vortrag die Behandlung des acuten Magengeschwürs. Hervorzuheben ist, dass sich der Verf. der Lenhartz'schen Diät nach seinen Erfahrungen nicht anschliessen kann. Er hat nach seiner Diät unter 166 Fällen 4,8 pCt. Spätblutungen, Lenhartz hatte bei 201 Fällen 6,4 pCt. Auch musste sich der Verf. wiederholt davon überzeugen, dass primäre Blutungen bei Anwendung der Lenhartz'schen oder einer ihrer ähnlichen Diät — also ohne Nährclysmata — bei sofortiger ausgiebiger Ernährung per os eintraten, resp. nicht aufhörten. Sie kamen prompt zum Stillstand, wenn nur Nährklystire gegeben wurden, und traten wieder auf, wenn man von den Nährklystiren zur gewöhnlichen Ernährung überging, um dann wieder zu verschwinden, wenn aufs Neue zur ausschliesslich rectalen Ernährung zurückgegangen wurde. Aufs Neue wird der Nutzen der Ausspülung mit Eiswasser bei schweren Magenblutungen hervorgehoben. Der Verf. verfügt jetzt über 11 Fälle dieser Art.

Die Grundlage der Ernährung beim Magengeschwür bildet nach Elsner (25) die Milch in Verbindung mit Hygiama, Zucker und grossen Dosen von Alkalien. Er giebt am ersten Tag 300 Calorien, am 2. 520, am 3. 780, am 4. 1000 und am 5. 1220. Vom 6. Tage ab erhalten die Patienten Zulagen von Butter resp. Sahne, eingeweichtem Zwieback und rohen oder weichgekochten Eiern. Ein Stoffwechselversuch bestätigt die Zulässigkeit dieser Ernährungsform. Die Resultate sind gute.

## c) Krebs. Neubildungen.

1) Elsner, H., Die Frühdiagnose des Magencarcinoms. Berl. Klinik. H. 235. Berlin. — 2) Rosenbaum, B., Blutserologische Untersuchungen beim Carcinom des Magens und Darms. Münch. medicin. Wochenschr. 3. März. — 3) Schütz, E., Klinische Erfahrungen über Magencarcinom. Wiener med. Wochenschrift. No. 6. (Verf. veröffentlicht die Beobachtungen und Erfahrungen, die er bei 165 Fällen von Magencarcinom gemacht hat.) — 4) Alexander, A., Carcinoma ventriculi ex achylia. Münch. med. Wochenschr. No. 40. (Inhalt in der Ueberschrift unter Mittheilung der betr. Krankengeschichte. Der betr. Patient, ein 47jähr. Mann, der über 5 Jahre mit dyspeptischen Beschwerden erkrankt war und bei dem man bereits drei Jahre zuvor eine Achylia gastrica diagnosticiren konnte, war dann scheinbar plötzlich an einem grossen Funduscarcinom erkrankt.) — 5) Anders, J. M., The nature of carcinoma in general and the early diagnosis of gastric carcinoma. Philad. med. journ. Nov. 21. — 6) Fischer, H., Zur Kenntniss des carcinomatösen Mageninhalts. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — 7) Graham, Ch., Cancer of the stomach. Boston. med. journ. No. 20. — 8) Chase und Bottomeley, A case with grave gastric symptoms of reflex origin. Ibidem. No. 11. — 9) Konried, Ein Fall von Pseudotumor des Magens. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 10) Einhorn, M., Ein Fall von Verengerung und Schlussunfähigkeit des Pylorus. Deutsche med. Wochenschrift. 4. Juni. — 11) Sarvonat, F., Le rétrecissement congénital hypertrophique du pylore. Gazette des hôpitaux. Jeudi. 31. déc. — 12) Wegele, C., Ueber Polyposis ventriculi (Polyadenome gastrique). Grenzgebiete. Bd. XIX. S. 53. — 13) Wijnhausen und Willink Tjeenk, Een zeldzaam gezwel van de maag. Weekblad. 24. Oct. (Ein interessanter Magentumor.) — 14) Gilbride, J. J., Gastroenterostomy in cancer of the stomach. New York med. journ. April 4. — 15) Poncet und Leriche, Tuberculose inflammatoire de l'estomac. Tumeurs et sténoses pyloriques d'origine tuberculeuse. Gazette des hôpitaux. 26. mai. — 16) Kirmisson, M., Sur la tuberculose inflammatoire de l'estomac. Soc. de chir. p. 899. — 17) Morestin, Sur la tuberculose inflammatoire. Ibidem.

Rosenbaum (2) hat an einer grösseren Anzahl von Kranken, besonders bei Magen-, Darm- und speciell bei Carcinomkranken die serologischen Untersuchungen Kelling's nachgeprüft.

Nach Kelling stammen die Carcinomzellen nicht vom Körper des Kranken, sondern von embryonalen Thierkeimen, die von aussen in den menschlichen Magendarmcanal hineingelangt sind (Hühner- und Schweineembryonen und niedere Thiere). Durch diese körperfremden Zellen werden im Blutserum des Patienten specifische Immunkörper gebildet, deren Nachweis ein unterstützendes Moment für die Diagnose Krebs darstellen soll. Die erste der beiden dazu angegebenen Methoden ist nach der Ansicht des Verf.'s nicht ganz



einwandfrei, dagegen gab das zweite Verfahren, bei der das Ferment durch Auswaschen entfernt und als passendes Complement das Serum des betreffenden Thierblutes selbst zugesetzt wurde, sehr gute und brauchbare Resultate.

Anders (5) bespricht den heutigen Stand der Carcinomfrage, speciell die Resultate der experimentellen Untersuchungen (Uebertragung maligner Tumoren auf Mäuse etc.). Verf. geht dann auf die Frühdiagnose des Magencarcinoms ein. Nach Besprechung der subjectiven Erscheinungen erörtert der Verf. die Prüfung der secretorischen und motorischen Verhältnisse des Magens. Nach Anders ist das Entstehen eines Carcinoms auf der Basis eines benignen Ulcus durchaus nicht selten. Der Röntgenuntersuchung räumt Verf. für die Frühdiagnose einen wichtigen Platz ein. Häufig kann durch die Röntgenstrahlen die Diagnose vor der Palpation eines Tumors gestellt werden. Die occulten Magen- und Darmblutungen spielen eine grosse Rolle für die Diagnose. Der Werth der gastroskopischen Untersuchung ist bis jetzt nur ein beschränkter.

Die Untersuchungen, die Fischer (6) zum Studium des carcinomatösen Mageninhaltes angestellt hat, haben zu folgenden Schlüssen geführt: 1. Der carcinomatöse Magensaft enthält im Gegensatz zum normalen reichlich Endproducte der hydrolytischen Eiweissspaltung; nachgewiesen wurden: Tyrosin, Leucin, Arginin und Lysin; 2. das Auftreten dieser Spaltungsproducte ist wahrscheinlich auf die Gegenwart eines proteolytischen Ferments zurückzuführen; 3. dagegen fehlt im carcinomatösen Magensaft die von Kossel entdeckte Arginase; 4. das Salzsäuredeficit bei lakmussaurer Reaction ist eine Folge der Wirkung des proteolytischen Ferments.

Graham (7) bespricht hauptsächlich die ätiologischen Beziehungen zwischen Magengeschwür und Magencarcinom. Ein solcher Zusammenhang war in St. Mary's Hospital in Rochester in 62 pCt. der Fälle festzustellen. Verf. spricht von mehreren Stadien des Magengeschwürs, 1. von seiner anfänglichen Gutartigkeit und seinem allmählichen Uebergang ins Maligne. G. nennt diese Zustände das „Vorkrebsstadium". — In einer 2. Gruppe fängt das Carcinom mehr plötzlich an, kann aber Monate bis Jahre dauern, bis es maligne Symptome zeigt. In einer 3. Gruppe fängt es gleich mit malignen Erscheinungen an. Verf. legt einen gewissen Werth auf das etwas typische Aussehen der Magenkrebspatienten.

Als Differentialdiagnose kommen in Betracht: Syphilis von Magen und Leber, tuberculöse Dyspepsie, chronische Nierenentzündung, perniciöse Anämie, andererseits Gallensteinkoliken, grosse chronische Magengeschwüre, Sanduhrmagen, Geschwüre am Pylorus mit Stenosen und Adhäsionserscheinungen. G. legt grossen Werth auf gemeinsames Vorgehen von Chirurgen und Internisten, um möglichst frühzeitig diagnosticirte Fälle zur frühzeitigen Operation zu bringen.

Chase und Bottomley (8) publiciren einen Fall, der klinisch als Pyloruscarcinom gedeutet werden musste (Gewichtsabnahme, Herabsetzung der Acidität, Tumor in der Pylorusgegend, Blut im Mageninhalt, allgemeines Schwächegefühl), der sich aber bei der Operation als Pylorospasmus entpuppte. Ausser einigen kleinen Drüsen war kein abnormer Befund bei der Operation zu erheben.

Konried (9) veröffentlicht einen Fall von „Pseudotumor oder intermittirendem Sanduhrmagen"; obwohl Anamnese und klinischer Befund deutlich für einen Magentumor sprachen und die Röntgendurchleuchtung ein für solche Tumoren ganz charakteristisches Bild aufwies, zeigte die weitere Beobachtung, dass es sich nicht um einen Magentumor, sondern um eine chronische adhäsive Chole- und Pericholecystitis mit Schwellung des linken Leberlappens und Adhäsionsbildung mit der Pars pylorica handelte.

Einhorn (10) beschreibt im Anschluss an seine früher veröffentlichten Mittheilungen einen weiteren Krankheitsfall, bei dem eine Stenose und eine Insufficienz des Pylorus zu gleicher Zeit bestand. Die Verengerung des Pförtners bei dem Patienten war sicher gestellt durch die dauernde Ischochymie bei gleichzeitig ab und zu auftretender peristaltischer Unruhe des Magens; den Nachweis der Schlussunfähigkeit des Pylorus will Verf. dadurch geführt haben, dass stets dunkelgrün gefärbte Galle im Magen vorhanden war, gleichviel ob Nahrung darin war oder nicht. Diese Regurgitation von Duodenalinhalt konnte nicht allein durch Schlussunfähigkeit des Pylorus, sondern auch durch eine Stenose des Duodenums unterhalb der Vater'schen Papille verursacht sein. Verf. glaubt in Anbetracht dessen, dass bei dem Patienten die Gallenmenge immer nur gering, dunkelgrün gefärbt, der Magensaft dagegen stets reichlich mit etwas gesteigerter Acidität vorhanden war, annehmen zu können, dass es sich um eine Insufficienz des Pylorus handelte. Seine Annahme wurde auch durch die Autopsie in vivo während der Operation bestätigt.

Sarvonat (11) behandelt die Pathologie und Therapie der angeborenen Pylorusstenose. Die Erkrankung kommt zuweilen familiär, häufiger bei Knaben als bei Mädchen vor und äussert sich besonders in heftigem, unstillbarem Erbrechen, das fast nach jeder Mahlzeit erfolgt und gewöhnlich dadurch charakterisirt ist, dass es keine Beimengungen von Galle zeigt. Die gleichzeitig bestehende Magenerweiterung ist häufig schon auf den ersten Blick durch die starke Ausdehnung und Vorwölbung der Oberbauchgegend erkenntlich und macht sich im Uebrigen häufig durch sichtbare peristaltische Bewegungen des Magens bemerkbar. Mit dem Erbrechen im Zusammenhange stehen hartnäckige Obstipation und Herabsetzung der Urinmenge. Zuweilen gelingt es, den Pylorustumor durchzufühlen. Der Tod tritt gewöhnlich in Folge von Inanition, zuweilen im Anschluss an Bronchopneumonie ein, doch hängt die Prognose davon ab, ob die Stenose durch einen Spasmus des Pylorus oder durch einen Tumor bedingt ist. Bei der einfachen Hypertrophie des Pylorus kann man pathologisch-anatomisch verschiedene Verhältnisse finden. Die Magenwand kann papierdünn oder auch stark verdickt sein; die Muscularis zeigt einfache Hypertrophie; die Mucosa und Submucosa



sind häufig ebenfalls verdickt; katarrhalische Erscheinungen fehlen meist. In den geheilten Fällen zeigte sich, dass die Stenose durch Hypertrophie der Magenwand compensirt war. Zuweilen ist die Pylorusstenose begleitet von einer Erweiterung des unteren Oesophagustheiles und einer mehr oder weniger ausgebildeten Verengerung des Darmlumens. Von den Hypothesen bezüglich der Entstehung des Leidens hat die die grösste Wahrscheinlichkeit, dass es sich um eine angeborene Missbildung handelt, zumal beim Fötus und Frühgeborenen der Pylorus verhältnissmässig mehr entwickelt ist, als der übrige Theil des Magens. — Therapeutisch geben richtige Diät und Pflege die besten Resultate. Die operativen Eingriffe — Dehnung des Pylorus, Pyloroplastik und Gastroenterostomie — haben eine sehr hohe Mortalität, doch scheinen die Erfolge sich in den letzten Jahren zu bessern.

Bei Wegele (12) handelt es sich um eine 59jährige Frau, bei welcher im Auge des Magenschlauches bei jedesmaliger Einführung blutige Gewebsfetzen gefunden wurden. Man constatirte an denselben eine adenomatöse Drüsenveränderung der Schleimhaut mit Verdacht auf Uebergang in Carcinom. Bei der Operation ergab sich, dass die gesammte Oberfläche der Magenschleimhaut von einer Menge zottenförmiger, grösserer und kleinerer, weicher Polypen besetzt war. Es folgt eine anatomische Beschreibung eines während der Operation entfernten Polypens, die nichts Neues bietet. Die Frau bestand die G. G. A. verhältnissmässig gut.

Gilbride (14) bespricht den Werth der Gastroenterostomie in Fällen von Magencarcinom, bei denen eine Radicaloperation nicht mehr möglich ist. Man sollte nie auf die Operation verzichten, da es in manchen Fällen noch möglich ist, eine Radicaloperation vorzunehmen, obwohl dies vor Eröffnung des Abdomens unmöglich schien. Mit Rücksicht auf die grösseren Vorzüge der Radicaloperation weist Verf. eindringlich auf die hervorragende Bedeutung der Frühdiagnose des Carcinoms hin und räth zu wiederholten eingehenden Versuchen und zur Benutzung aller Untersuchungsmethoden, die zur Verfügung stehen. Verf. warnt davor, sich durch Fehlen eines oder mehrerer typischer Symptome in der Diagnose beirren zu lassen, besonders auch was die Dauer und die Entstehungsweise betrifft. Verf. führt 3 mit Gastroenterostomie operirte Fälle an. In einem Fall hatte er bei der Ausheberung ein Stückchen Gewebe erhalten, aus dem sich die Diagnose stellen liess.

Poncet und Leriche (15) unterscheiden drei Formen der Tuberculose des Magens: 1. die ulceröse, 2. die mit Tumorbildung einhergehende und 3. die entzündliche Form, mit der sie sich in der vorliegenden Arbeit besonders beschäftigen. Diese entzündliche Form hat pathologisch-anatomisch und klinisch nichts Specifisches für Tuberculose und kann die verschiedensten Krankheitsbilder verursachen. Im Magen localisirt sie sich entweder im Epithel oder in der Submucosa; im ersteren Fall macht sie eine Proliferation der Drüsen, im zweiten bindegewebige Infiltration von entzündlichem Charakter. Sie führt am Pylorus zu Hypertrophien, denen weder eine Ulcusnarbe noch eine Geschwulst zu Grunde liegt, und kann alle Erscheinungen einer Pylorusstenose mit secundärer motorischer Insufficienz des Magens und Dilatation im Gefolge haben. Ausser mehreren Fällen aus der Literatur berichten die Verff. über 4 eigene Beobachtungen dieser Art. In allen Fällen handelte es sich um Pylorusstenosen auf dem Boden einer ganz uncharakteristischen hyperplastischen Verdickung der Pylorusgegend, ohne eine Spur von Ulcus oder narbiger Neubildung. Fast alle hatten eine Tuberculose anderer Organe, meist der Lungen, aber auch des Peritoneums; sie wurden alle durch Gastroenterostomie geheilt. Auf Grund dieser Nebenbefunde von Tuberculose und des Fehlens anderer charakteristischer anatomischer Zeichen stellen die Verff. die Hypothese auf, dass es eine besondere tuberculöse Entzündung des Magens giebt, deren Zusammenhang mit der Tuberculose zwar nicht anatomisch oder bakteriologisch zu beweisen ist, der aber wahrscheinlich gemacht wird durch den klinischen Verlauf.

Kirmisson (16) spricht sich gegen die Annahme einer auf Tuberculose beruhenden Entzündung des Magens aus, wie sie von Poncet behauptet wird; es fehlt für diese Annahme jede Spur eines Beweises, denn wenn man aus dem Bestehen einer manifesten Tuberculose in anderen Organen darauf schliesst, dass die vorliegende Entzündung tuberculöser Natur sein müsse, wenn sie auch nichts dafür Specifisches aufweist, so ist das ein Trugschluss. Ebenso wenig können die als Rachitis tarda bezeichneten Veränderungen an den Knochen und Gelenken bei jugendlichen Individuen auf Tuberculose zurückgeführt werden. Es ist im Gegentheil bei primären idiopathischen Gelenkdeformitäten, z. B. dem Genu valgum, die Tuberculose in diesem Gelenk sehr selten.

Morestin (17) spricht auch zu der Frage der Tuberculose inflammatoire; er steht der Hypothese von Poncet sympathischer gegenüber; allerdings sieht er keine Grenze für eine Krankheitsform, der jede Specifität fehlt und deren Ursprung man vor der Hand auch nicht durch die Annahme einer Fernwirkung von Toxinen beweisen kann.

### d) Atrophie, Erweiterung, Neurosen.

1) Gaultier, R., Les dilatations de l'estomac. Paris. — 2) Maylard, E., Congenital narrowness of the pyloric orifice a cause of chronic gastric disease in the adult. Brit. med. journ. July 11. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 3) Russel, W., Remarks on congenital stenosis of the pylorus in the adult. Ibidem. July 11. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 4) Short, S., On a special form of dilatation and displacement of the stomach. Ibidem. Jan. 18. — 5) Borchardt, M., Zur Kenntniss der acuten Magenektasie. Berliner klin. Wochenschr. No. 35. — 6) Ordway, T., A case of acute dilatation of the stomach and duodenum (in a moribund phthisical patient) simulating a terminal general peritonitis. Boston med. journ. March 5. — 7) Bruegel, Ueber Ruminatio humana. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 8) Lechmere Taylor, A case of merycism. Brit. med. journ. March 14. — 9) Gibb, J. A., Tetany in the adult. Ibid. July 11. (2 Fälle bei Erwachsenen, einer bei einem 3 Jahre



alten Kinde.) — 10) Sigmund, A., Ueber Magenstörungen bei Masturbanten. Münch. med. Wochenschr. 4. Aug. — 11) Hirsch, C., Dasselbe. Berliner klin. Wochenschr. No. 12. (Macht auf die betr. Störungen aufmerksam.) — 12) Mayr, E., Die Secretion des Magensaftes und ihre Beziehungen zu psycho-pathologischen Zustandsbildern. Wiener klin. Wochenschrift. No. 42. — 13) Chenney, W., The diagnosis and treatment of the gastric neuroses. Amer. journ. of med. sc. Jan. — 14) Woehnert, A. E., Report of sixteen cases of achylia gastrica. New York med. journ. Nov. 14. (Inhalt in der Ueberschrift.)

Short (4) beschreibt einen Fall von Dilatation und Verlagerung des Magens. Die Erkrankung äusserte sich in heftigen Schmerzattacken, die von der Nahrung im Allgemeinen unabhängig waren. Im Anschluss an die Besprechung der Symptomatologie und Diagnose geht Verf. auf die Therapie ein; er empfiehlt Liegecur, Nährklystiere für mehrere Tage und später knappe Kost. Die Liegecur muss mehrere Wochen durchgeführt werden. Anfangs werden auch Magenspülungen angewandt und ein alkalisches Pulver verabreicht. Mit der Nahrungszufuhr steigt man allmählich in der für die Behandlung des Ulcus ventric. üblichen Weise.

Borchardt (5) giebt im Anschluss an die Beschreibung eines Falles von acuter Magenektasie eine Reihe genauer Anhaltspunkte für das Zustandekommen dieses Krankheitsbildes, bei dem es sich um einen Verschluss am Duodenum handelt, der fast immer an der Stelle gelegen ist, an welcher die Arteria mesenterica den Zwölffingerdarm kreuzt. Für das Zustandekommen des Verschlusses macht Kundrat die Form des Gekröses, Rokitanski die Lage des Mesenteriums verantwortlich. Die letztere Anschauung wurde durch Albrecht's Leichenversuche noch bekräftigt: Uebt man bei einer in Rückenlage befindlichen Leiche einen Zug am Mesenterium aus in der Richtung der Längsachse des Körpers, so kann man sich von der Abflachung des Duodenums überzeugen; zieht man in der Richtung des kleinen Beckens, so tritt je nach der Stärke des Zuges ein mehr oder weniger vollkommener Verschluss des Duodenums ein. Bei den meisten bis jetzt beschriebenen Fällen fanden sich die Därme im kleinen Becken. Die Frage, weshalb die Dünndärme im kleinen Becken fixirt bleiben, ist noch strittig. Nach Borchardt liegt das Haupthinderniss in dem gefüllten Magen, der als schwerer Sack den Beckeneingang verlegt. Auch die Frage ist noch offen, welches Moment als das primäre anzusehen ist; ist es die Magenatonie und -ektasie, die zur Incarceration des Dünndarms und dadurch zum Duodenalverschluss führt, oder ist die Reihe der Erscheinungen umgekehrt. Verf. schliesst sich der ersteren Auffassung an. Prädisponirt sind magere Menschen mit allgemeiner Enteroptose, ferner solche mit Tiefstand, mit Verticalstellung des Magens, mit chronischer Magenerweiterung und solche mit starker lumbaler Lordose. Therapeutisch kommt als souveränes Mittel die Anwendung des Magenschlauchs in Betracht.

Ordway (6) publicirt die Krankengeschichte und das Sectionsprotokoll eines 19jährigen tuberculösen Menschen, der unter den Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis zu Grunde ging und bei dem die Section eine sehr starke acute Dilatation des Magens und des Duodenums als Ursache der peritonealen Erscheinungen ergab. Die Dilatation wird durch einige gute Zeichnungen illustrirt.

Bruegel (7) beschreibt zunächst einen Fall von Wiederkauen, der nichts Besonderes darbietet. Bei einmaliger Ausheberung wurde eine sehr schwache Salzsäurereaction festgestellt. Er schlägt vor, die Fälle von Merycismus folgendermaassen zu classificiren:

1. Angeborener Merycismus.
2. Erworbener Merycismus:

a) mit organischen Veränderungen in den oberen Verdauungswegen:

b) ohne solche auf nervöser Grundlage, also rein functioneller Art, mit Störungen der Motilität.

Lechmere Taylor (8) berichtet von einem 14jährigen Schulknaben, bei dem seit 4 Jahren, und zwar seitdem er gezwungen war, während einer kurzen Pause schnell zu essen, die Speisen bald nach der Mahlzeit regurgitirten. Anfangs spuckte er den bitteren Chymusbrei aus, dann merkte er, dass er durch Herunterschlucken Erleichterung fühlte. Familiäre Disposition oder sonstige anamnestisch erwähnenswerthe Momente waren nicht vorhanden.

Siegmund (10) hat öfters bei Onanisten und besonders bei Onanistinnen Anfälle von Magenschmerzen beobachtet, die gewöhnlich wegen der häufig dabei bestehenden Hyperchlorhydrie irrthümlicherweise als Folgen eines Magengeschwürs gedeutet werden. Die Heilung derartiger Beschwerden setzt voraus, dass die Kranken dem Missbrauch entsagen; aber auch wenn dies geschieht, heilt das Magenleiden nicht in allen Fällen von selbst, sondern kann in unverminderter Heftigkeit weiter bestehen und noch eine bestimmte Behandlung erfordern. Als solche kommt nach S. nicht die Behandlung des Magens, sondern der Nase und zwar des vorderen Endes der linken mittleren Muschel in Frage. Findet man diese Magenschmerzstelle der Nase während des Anfalls geröthet, geschwollen und empfindlich gegen Berührung, so pinselt oder bebläst man sie einmal oder, wenn nöthig, mehrere Male mit 20proc. Cocainlösung, der unter Umständen zweckmässig noch etwas Adrenalin zugesetzt wird. — Besteht wirklich der ursächliche Zusammenhang zwischen dem geschlechtlichen Missbrauch und dieser Nasenstelle, so erlebt man es, dass binnen 5—15 Minuten der Magenkrampf vergeht, in sehr schweren Fällen aber ungeheuer vermindert wird. Eine sich anschliessende Aetzung mit Trichloressigsäurekrystallen sichert dann die Heilung der Schmerzen und der Hyperacidität. In schwereren Fällen ist die Aetzung zu wiederholen; in ganz schweren muss das vordere Ende der linken mittleren Muschel mit einem Conchotom abgebissen werden.

Das allgemein Interessante aus den Mittheilungen von Mayr (12) besteht darin, dass durch die Verweigerung der Nahrungaufnahme bei Geisteskranken die Secretion des Magensaftes keine nachweisbare Beeinflussung erfährt, dass dagegen Schwankungen der Affect-



lage die Secretion des Magensaftes wesentlich beeinflussen. Es wird eine Erhöhung der Säurezahlen mit gleichzeitiger Verminderung (?) der Werthe für Lab und Pepsin angegeben.

Chenney (13) hat 574 Fälle von Magenstörungen analysirt und darunter 375 Fälle sogenannter primärer Neurosen. Hervorzuheben ist aus der eingehenden Besprechung der letzteren die geringe Uebereinstimmung zwischen subjectiven Beschwerden und objectiven Veränderungen der Secretion. Dauernde Verdauungsstörungen können ganz normale Absonderungsverhältnisse des Magens zeigen, und umgekehrt kann bei abnorm hoher oder niedriger Acidität jede Art von Verdauungsbeschwerden fehlen. Viel constanter sind die Motilitätsstörungen. Finden sich dauernd abnorme Rückstände nach der Probemahlzeit, so spricht dies fast ausnahmslos für eine organische Läsion am Magen. Am häufigsten ist eine Hyperästhesie, welche den Act der Verdauung begleitet. Die Besprechung der einzelnen Symptome kann auszugsweise nicht wiedergegeben werden.

## IV. Darm.

### a) Allgemeines.

1) Schreiber, J., Der Werth der Rectoromanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Halle. Mit 2 Abbild. u. 8 farb. Abbild. — 2) Schmidt, A., Functionsprüfung des Darmes mittelst der Probekost, ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis und ihre diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse. 2. Aufl. Wiesbaden. Mit 3 farb. Taf. — 3) Manuel des maladies du tube digestif par M. Loeper, Ch. Esmonet etc. Tome II: Intestin, péritoine, glandes salivaires, pancréas. Paris. Avec 116 fig. — 4) Bourcart, M. et F. Cantru, Le ventre. Tome II: L'estomac et l'intestin. Paris. Avec 81 fig. et planches. — 5) Kuttner, L., Ueber abdominale Schmerzanfälle. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Verdauungs- und Stoffwechselkrankh. Halle. — 6) Ball, Ch., The rectum, its diseases and developmental defects. London. Illustr. — 7) Oefele, F. v., Technik der chemischen Untersuchung des menschlichen Kothes. Leipzig. — 8) Hurry, J. B., Vicious circles associated with disorders of the digestive system. Lancet. 21. Nov. (Hierunter versteht H. die gegenseitige Induction der durch einen bestimmten Krankheitszustand geschaffenen Symptome, z. B. Magenerweiterung veranlasst motorische Schwäche, diese wiederum Stagnation der Ingesta. Daraus entwickeln sich Gährungsprocesse und diese begünstigen wiederum die Magenerweiterung.) — 9) Roith, O., Die physiologische Bedeutung der einzelnen Dickdarmabschnitte, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Antiperistaltik. Grenzgeb. Bd. XIX. — 10) Galloway, J., Visible signs of visceral disease. Brit. med. journ. 21. March. (Es handelt sich um Dermatosen und Circulationsstörungen.) — 11) Hertz, A. F., with the collaboration of C. J. Morton and F. Cook, A. N. Cox, H. Gardiner, E. G. Schlesinger, A. H. Todd. The passage of food along the human alimentary canal. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. — 12) Wiesner, B., Casuistischer Beitrag zur Bedeutung der radiologischen Untersuchung des Colons. Münch. med. Wochenschr. 3. März. (Ein Fall von Verengerung des Coecums und Colon descendens, die nach oben umgeschlagen waren, alte peritonitische Verwachsungen, auf Grund des Röntgenbildes diagnosticirt, operirt und geheilt) — 13) Gröndahl, N. B., Fall von Darmemphysem (Pneumatosis cystoides intestinorum). Deutsche med. Wochenschrift. 21. Mai. — 14) Schmidt, A., Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunctionen und ihre Ergebnisse. Ebendas. 4. Juni. (Zusammenfassender Vortrag.) — 15) Derselbe, Ueber Kothgährungen und über den Gebrauch von Probediäten zur Untersuchung der Darmfunctionen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII. — 16) Meyer, H., Ueber die intestinale Gährungsdyspepsie. Ebendas. Bd. XCII. — 17) Scheltema, H., Die Permeation und die Anwendung ihrer Principien zur Untersuchung und Behandlung des Magendarmcanals. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 5/6. — 18) Pickardt, M., Ueber Mastdarmneuralgien. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 19) Fages, A., Ueber Werth und Methode der rectalen Endoskopie. Wiener med. Wochenschr. No. 38. — 20) Aldor, L. v., Die functionelle Darmdiagnostik und die diätetische Therapie des chronischen Darmkatarrhs. Deutsche med. Wochenschr. 9. Jan. (Ein klinischer Vortrag.) — 21) Citron, H., Ein neuer Mastdarmspüler. Therapie d. Gegenw. Jan. (Ein auf den Tubus des Rectoskops aufzusetzender Zapfen mit Ansatzrohr, welches mit einem Irrigator verbunden werden kann.) — 22) Delug, H., Ein neuer Apparat zur Bestimmung der Stuhlgährung (nach Schmidt-Strasburger). Wiener klin. Wochenschr. No. 20. (Ein unnöthig complicirter und unbrauchbarer Apparat.) — 23) Telemann, W., Eine Methode zur Erleichterung der Auffindung von Parasiteneiern in den Fäces. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 24) Sandberg, H., Ueber den Nachweis der langen Bacillen in den Fäces und dessen klinische Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. 2. Juni. — 25) Citron, H., Technische und diagnostische Beiträge zur Blutanalyse der Fäces. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 26) Basch, S., The stomach and intestinal gases. New York med. journ. p. 738. (Beschreibung des von Zuntz construirten Apparates zur Analyse bezw. dem Aufsaugen der Magen- und Darmgase.) — 27) Schreiber, J., Der Werth der Rectoromanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Halle. (Wichtige Abhandlung, die im Original einzusehen ist.) — 28) Kuttner, L., Ueber abdominale Schmerzanfälle. Halle. (Klinischer Vortrag mit Zugrundelegung vielfachster eigener Erfahrungen.) — 29) Schlesinger, H. u. A. Neumann, Functionsprüfungen des Darmes bei alten Leuten. Wiener klin. Wochenschrift. No. 10. (Die Bindegewebsverdauung ist normaler Weise beim Greise gestört, die Stärkeverdauung ist auffallend gut, sonst keine Veränderungen gegenüber jüngeren Individuen.) — 30) Schmidt, Adolf, Ueber Myalgien und Spasmen der Bauchmuskeln, welche Erkrankungen der Abdominalorgane vortäuschen. Prager med. Wochenschr. No. 41. (Klinischer Vortrag.) — 31) Einhorn, M., Ueber Darmdyspepsie. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Besprechung der einschlägigen Verhältnisse. Empfehlung der „Perlenprobe" gegenüber der Schmidt'schen Probediät.) — 32) Stark, A., Ueber Meteorismus. Prager med. Wochenschr. No. 32. (Ein Fall von hysterischer Pneumatose bei einem 11jährigen Knaben. Besprechung der verschiedenen Formen des Meteorismus.) — 33) Sacquépée, E, Empoisonnements alimentaires par les microbes du groupe proteus. Progrès méd. p. 424. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 34) Morton, R., The electrical treatment of atonic conditions of the digestive system. Lancet. 16. Mai. (Empfehlung von sinusoidalen Strömen von sehr niedriger Frequenz.) — 35) Sussmann, M., Escalin-Suppositorien zur Behandlung von Analfissuren und Hämorrhoidalblutungen. Therapie d. Gegenw. Mai. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 36) Wegele, C., Ueber die Wirkungsweise von Yoghurteuren und ihre Indicationen bei Magendarmerkrankungen. Deutsche med. Wochenschrift. 2. Januar. — 37) Schlesinger, E., Pneumopessar zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analprolapsen. Therapie d. Gegenw. Juni. (Beschreibung





des in der Ueberschrift genannten Pessars, welches nach Art eines Colpeuryntors construirt ist.) — 38) Files, Ch. O., Pruritus ani. New York med. journ. 13. Juni. (Nichts Erwähnenswerthes in der kurzen Notiz, die auf den Reiz wässeriger Absonderungen als Ursache des Pruritus aufmerksam macht.) — 39) Mason, R. D., Dasselbe. Ibidem. 13. Juni. (Eine klinische Vorlesung, in der die verschiedenen Methoden der Behandlung besprochen und besonders gute Resultate der Einwirkung der Röntgenstrahlen, weiche Röhre, 10 Min. Dauer, 2mal wöchentlich, nachgerühmt werden).

Roith (9) kommt zu folgenden Ergebnissen: Regelmässige, antiperistaltische Bewegung des proximalen Dickdarmabschnittes scheint auch für den Menschen zuzutreffen. Dieselbe spielt sich hauptsächlich im Coecum, Colons ascendens und einem kleinen proximalen Theile des Colon transversum ab.

Der distale Theil des genannten Darmabschnittes und das Colon descendens scheinen normaliter von antiperistaltischer Bewegung frei zu sein.

Auch im Colon sigmoideum scheint eine antiperistaltische Bewegung stattzufinden.

Die Antiperistaltik ist neben mechanischen Momenten die Ursache, warum sich der Darminhalt im aufsteigenden Dickdarmschenkel und Colon sigmoideum sehr viel längere Zeit befindet, als im Colon descendens und im distalen Abschnitte des Colon transversum, welch' ersteres fast stets leer gefunden wird, da es seinen Inhalt unter günstigen mechanischen Verhältnissen durch eine nur in distaler Richtung wirkende Peristaltik rasch weitergiebt. Auch eine erhöhte Erregbarkeit dieses Abschnittes kann dazu beitragen.

Diesen Verhältnissen Rechnung tragend, ist für die Ausschaltung des Coecums hauptsächlich die Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum (Mitte) zu wählen.

Die Anlegung einer Colostomie soll, wenn es sich hauptsächlich um Stauung im aufsteigenden Dickdarmschenkel und Quercolon handelt, in der Gegend des Coecums erfolgen. Der dauernde Kunstafter soll in der Nähe der linken Flexur oder im absteigenden Dickdarm angelegt werden.

Hertz und Mitarbeiter (11) haben mit Hülfe der Radioskopie den Durchgang der Speisen (resp. eines Wismuthbreies) durch den gesammten Tractus intestinalis verfolgt und berichten in einer längeren Abhandlung über ihre Beobachtungen.

Der Patient Gröndahl's (13) war ein 31jähriger Mann, der früher stets gesund, 6 Jahre vor seinem Tode an dyspeptischen Beschwerden erkrankte. Ein Jahr vor seinem Tode hatte er eine grössere Magenblutung und machte eine Ulcuscur durch. Er wurde aber immer schlechter, musste wegen Uebelkeit und Erbrechen seine Arbeit aufgeben, und starb an Marasmus nach einer Magenblutung, die mehrere Tage anhielt. Es fand sich eine proliferirende Lymphangitis in der Darmserosa und Submucosa mit Erweiterungen und Cystenbildungen des Lymphgefässsystems verschiedener Grösse, die mit Gas angefüllt sind. Sie sitzen am meisten im Krummdarm. Der Zustand wird wahrscheinlich durch eine Infection mit einem gasbildenden, nicht pathogenen Mikroben verursacht. Die Veränderungen sind ausgesprochen, mit Weiterschreiten, Neubildung von Cysten, Resorption und Organisation alter Cysten; sie machen sehr wenig Symptome und sind grundverschieden von den Gasphlegmonen. Sie finden sich bisweilen bei chronischen Magen-Darm-Affectionen (Magen- und Duodenalgeschwür mit Retention, chronischer Volvulus u. A.). Makro- und mikroskopische Abbildungen sind der Arbeit beigegeben.

Schmidt (15) giebt eine neue Vereinfachung seiner bekannten Probediät, die sich nunmehr wie folgt gestaltet:

Morgens: $^1/_2$ Liter Milch oder Thee oder Cacao, wenn möglich mit viel Milch, dazu eine Semmel (Toast oder Cakes) mit Butter und ein weiches Ei.

Frühstück: Ein Teller Haferschleimsuppe, mit Milch gekocht und durchgeseiht, oder Mehlsuppe oder Porridge (Salz- und Zuckerzusatz erlaubt).

Mittags: $^1/_4$ Pfund gut gehacktes mageres Rindfleisch, mit Butter leicht übergebraten (innen roh), dazu eine nicht zu kleine Portion Kartoffelbrei (fein durchgesiebt).

Nachmittags: Wie Morgens, aber kein Ei.

Abends: $^1/_2$ Liter Milch oder einen Teller Suppe (wie zum Frühstück), dazu eine Semmel mit Butter und 1—2 weiche Eier (oder Rührei).

Meyer (16) hat das von Ad. Schmidt und Strasburger aufgestellte Krankheitsbild der intestinalen Gährungsdyspepsie an 16 eigenen Fällen nachgeprüft und glaubt in seiner Eigenart es bestätigen zu können. Seine Symptomatologie gleicht denen der erstgenannten Autoren fast vollständig; abgesehen davon, dass ein begleitender Katarrh von M. in vielen Fällen vermuthet wird, während Schmidt und Strasburger an eine functionelle Störung glaubten. Auch glaubt M. viel häufiger als die beiden andern Autoren Magenerkrankungen beobachtet zu haben. Er nimmt an, dass das Wesen der Krankheit in einer secretorischen Insufficienz der Dünndarmdrüsen besteht. Dies bedingt eine schlechte Verarbeitung der Kohlehydrate, die nun Anlass zur Bildung von Gasen und organischen Säuren geben, die wiederum eine gesteigerte Peristaltik des Darms zur Folge haben. Anämische und Neurastheniker scheinen besonders prädisponirt zu sein. Wichtig ist, dass M. in den Stühlen bei Gährungsdyspepsie Stärkereste fast niemals vermisst hat. Damit bestätigt er frühere Angaben Ewald's, welcher darauf hinwies, dass in solchen Fällen die Anstellung einer besonderen Gährungsprobe nicht nöthig sei, sondern der pathologische Zustand viel einfacher aus dem mikroskopischen Verhalten erkannt werden könne.

Unter Permeation versteht Scheltema (17) das Wandern eines entsprechend langen und dünnen Gummischlauchs, an dessen vorderem Ende ein etwas breiterer Knopf (Lotse) eine bessere Angriffsfläche für die Peristaltik bildet durch den gesammten Verdauungsschlauch. Es ist ihm gelungen, bei Kindern eine vollständige Durchwanderung vom Mund bis zum After zu bewerkstelligen, und auf diese Weise eine locale Behandlung bestimmter Partien der Darmschleimhaut zu ermöglichen.



Pickardt (18) theilt 2 Fälle von Mastdarmneuralgien mit. Es handelte sich jedesmal um gonorrhoische Infection bei Damen. Im ersten Falle hatte die betr. Patientin ein Dienstmädchen, dieses Dienstmädchen einen Schatz, dieser Schatz eine Gonorrhoe. Letzterer inficirte das Mädchen, welche sich Vaginalspülungen mit dem Irrigator ihrer Dienstherrin machte. Die nichts ahnende Dame acquirirte auf diese Weise ihren Mastdarmtripper. Im zweiten Falle wurde die Infection durch den Coitus per anum bewirkt. Bei beiden Patientinnen traten später schwere Neuralgien des Mastdarms auf.

Foges (19) beschreibt ein Rectoskop, bei welchem die Lampe an dem distalen Ende angebracht ist, und bespricht den Werth der Rectoskopie unter Beibringung einiger prägnanter Fälle.

Telemann's (23) Verfahren ist folgendes: Erbsengrosse Partien der zu untersuchenden Fäces werden in einem Reagenzglas mit einem Gemisch zu gleichen Theilen von Aether und reiner Salzsäure durchgeschüttelt, wobei sich der Stuhl schnell unter Gasbildung auflöst. Die durch ein feines Haarsieb filtrirte Lösung wird centrifugirt. Der Bodensatz besteht aus in Aether und Salzsäure unlöslichen Nahrungsresten und etwaigen Parasiteneiern.

Sandberg (24) benutzt zum Nachweis der langen Bacillen in den Fäces die von ihm seiner Zeit festgestellte Thatsache, dass die langen Bacillen dem milchsauren Magensaft gegenüber sehr resistent sind, und dass es nicht gelingt, im sterilisirten milchsauren Magensaft andere Mikroorganismen zum Wachsthum zu bringen, während die langen Bacillen im sterilisirten milchsauren Carcinom-Magensaft sehr gut wachsen. Er giebt ein darauf begründetes Verfahren an und meint, dass der Nachweis der langen Bacillen im Stuhlgang in den Fällen, wo eine Ausheberung des Magens contraindicirt ist oder sich aus anderen Gründen nicht ausführen lässt, unter den Cautelen, unter denen die Anwesenheit von Milchsäure für das Bestehen einer malignen Erkrankung des Magens spricht, ebenfalls seinen diagnostischen Werth wird beanspruchen dürfen.

Citron (25) fasst seine Ergebnisse folgendermaassen zusammen:

1. Die Untersuchung des Stuhls auf Blut erfolge an einem möglichst grossen Theil der Defäcation. Als Reagens hat sich ihm Benzidin im Essigätherextract des Stuhls bestens bewährt. 2. Die Benzidinreaction ist nur im lactovegetabilen Koth eindeutig. 3. Ein positiver Ausfall der Reaction spricht, falls andere Blutquellen fehlen, mit Wahrscheinlichkeit für einen destructiven oder atrophirenden Process; wiederholter negativer Ausfall schliesst mit fast absoluter Sicherheit Carcinom aus.

Wegele (36) macht über die Anwendung der Yoghurt-Milch folgende Angaben:

Die Yoghurt-Milch und die übrigen Lactobacilline-Präparate eignen sich zur Behandlung schwerer acuter Darmstörungen mit Zersetzungsvorgängen, besonders der tropischen Dysenterie, vielleicht auch des Typhus; ferner zur Behandlung der mit verminderter oder fehlender Saftabscheidung einhergehenden Magenkrankheiten und den damit im Zusammenhang stehenden Darmstörungen; bei allen mit Darmfäulniss einhergehenden Erkrankungen des Darms, seien sie primärer oder secundärer Natur, für acute und schwere Fälle kommt zuerst die Milchsäurereincultur der Nährbouillon in Betracht; in chronischen Fällen mit Ernährungsstörungen ist die Yoghurt-Milch vorzuziehen und lange Zeit fort zu gebrauchen; die Pulver in Tablettenform sind als Ersatzmittel (auf Reisen) oder zur Nachcur nach längerem Gebrauch der Sauermilch geeignet, in der Wirkung aber schwächer als die genannten Präparate.

[Lapiński, St., Die Tastbarkeit des Wurmfortsatzes und des Coecum und die dazu gehörenden Druckpunkte. Przegląd lekarski (Krakau). No. 3 u. 4.

An 800 untersuchten Personen (ausschliesslich Männer) konnte Folgendes festgestellt werden. Beinahe in der Hälfte konnte man den Wurmfortsatz unter gewissen Bedingungen abtasten. Diese Bedingungen sind: Ein normal über den Musculus ileopsoas verlaufender Wurmfortsatz, Spannung dieses Muskels (durch Hochstellung der rechten unteren Extremität) und nachgiebige, nicht zu harte Bauchdecken. Eine gleichzeitige Druckempfindlichkeit des Wurmfortsatzes, des Mac Burney'schen und des Lenzmann'schen Punktes wurde in 7,8 pCt. der Fälle vorgefunden, trotzdem wiesen weder subjective noch objective Symptome auf eine etwaige Erkrankung dieses Organs. Unter denselben Bedingungen liess sich auch das Cöcum in 55 pCt. der Untersuchten betasten.

**M. Selzer** (Lemberg).]

## b) Verlagerung, Atonie, Verstopfung, Verschlingung, Ileus.

1) Silberstein, J., Die Behandlung der habituellen Verstopfung mit Regulin. Aus: Der Frauenarzt. Leipzig. — 2) Bofinger, A., Die andauernde, gewohnheitsmässige Stuhlverstopfung. München. — 3) Singer, G., Die atonische und spastische Obstipation. Sammlung zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankh. Bd. I. No. 6. Halle. Mit 2 Abbild. — 4) Hertz, F., Constipation. Brit. med. journ. Oct. 10. — 5) Wilson, H. W., A case of migration of the coecum producing obstruction of the ascending colon. St. Barthol. hosp. rep. 1907. — 6) Weinstein, H., Neurasthenia ventriculi and gastroptosis. New York med. journ. p. 508. — 7) Mathes, E., Enteroptose. Asthenia universalis congenita. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — 8) Simon, O., Zur Behandlung der chronischen Obstipation. Therap. Monatsh. Juni. — 9) v. Aufschnaiter, Ueber die mechanische, thermische und hydriatische Behandlung der Obstipation. Wiener med. Wochenschr. No. 19 u. 20. — 10) Pflanz, E., Zur Diagnose und Therapie der spastischen Obstipation. Prager med. Wochenschr. No. 50. — 11) Singer, G., Die leitenden Gesichtspunkte in der Therapie der chronischen Obstipation. Wiener med. Wochenschr. No. 24. (Klinische Vorlesung.) — 12) Barrère, P., De l'emploi de l'eau alcaline-phosphatée dans les troubles dyspeptiques et en particulier la constipation. Bull. thérap. 8. Juni. (Das empfohlene Wasser besteht aus Natr. bicarb. 8—10 g, Natr. sulfur., Natr. phosphoric. ana 2—4 g, Aq. ad 1000.) — 13) Mangelsdorf, Ueber Agar-Agar bei habitueller Stuhlverstopfung. Therap. Monatsh. Mai. — 14) Robson, W. M., Acute faecal impaction in the rectum. Brit. med. journ. May 2. — 15) Kingsford, R. H., Case of acute intestinal obstruction in a haemophilic. Ibidem. Aug. 29. — 16) Blümel, K. und H. Ulrici, Zur Behandlung der chronischen habituellen Obstipation. Deutsche med. Wochenschr. No. 27.



Hertz (4) hat eingehende Studien über die Bewegung der Därme bei Constipation mit Hülfe der Röntgenstrahlen gemacht und unterscheidet 2 Formen derselben. In der ersten Gruppe ist die Passage des Darminhalts im Allgemeinen verlangsamt wegen mangelnder motorischer Thätigkeit, aber das Rectum ist meist leer. Bei der zweiten Gruppe, die er als Dyschezie bezeichnet, ist dagegen die Passage durch die oberen Darmabschnitte nicht verlangsamt, dagegen findet eine Stauung im Rectum statt. (Ref. hat diesen Zustand schon vor Jahren dahin charakterisirt, dass die Patienten ihr Rectum als Closet benutzen!) Es handelt sich also um eine Insufficienz der austreibenden Muskeln.

Wilson (5) beschreibt einen Fall von Wanderung des Coecums, das dadurch zu einer Obstruction des aufsteigenden Colons geführt hatte. Im Ganzen sind 9 derartige Fälle bekannt. 4 Fälle wurden erst nach dem Tode erkannt. In dem Falle von W. handelte es sich um einen 56 jährigen Mann. Die Symptome, die 3 Tage angehalten hatten, bestanden anfangs in Unbehagen im Leib, Flatulenz und Uebelkeit: dann traten nach 12 Stunden Schmerzen im Epigastrium und galliges Erbrechen ein. 5 Tage bestand vollständige Verstopfung. Temperatur 37,2, Puls 90—100. Der Leib war über dem Nabel gespannt, druckempfindlich und zeigte eine geringe kugelige Schwellung. Tympanitische Auftreibung; durch Einläufe wurden einige Flatus, kein Koth entleert. Bei der Operation zeigte sich, dass das Coecum unterhalb des Mesenterium nach dem rechten Hypochondrium gewandert war und durch Zug an dem Dünndarmmesenterium eine Abschnürung des aufsteigenden Colons verursacht hatte. Der Patient starb 4 Tage nach der Operation.

Für die Diagnose solcher Fälle sind nach W. folgende Momente bemerkenswerth:

1. Die anamnestische Angabe, dass Jahre hindurch Schmerzattacken bestanden haben, die von Erbrechen begleitet gewesen sind.

2. Subacuter Eintritt von partiellem Darmverschluss.

3. Der Anfall dauert gewöhnlich 3—6 Tage, bis er so heftig wird, dass chirurgische Hülfe in Anspruch genommen werden muss.

4. Das Erbrechen ist selten fäculent und von Würgen und Pressen begleitet, wie es bei sonstigen Darmstenosen nicht der Fall ist.

5. Der Verschluss ist unvollkommen, so dass nach Einläufen nicht geringer Flatus- oder Kothabgang eintreten kann.

6. Anwesenheit eines sichtbaren, kugeligen, tympanitischen Abdominaltumors, der seine Lage wechselt und in frühem Stadium bei Muskelerschlaffung beweglich erscheint.

Weinstein (6) bespricht das häufige Zusammentreffen und den ursächlichen Zusammenhang von Neurasthenie und Splanchnoptose. Die richtige Diagnose wird oft erschwert durch Combination mit organischen Erkrankungen. Die Hauptsymptome obiger Affectionen sind folgende: Schmerz, Druckgefühl im Epigastrium, Sodbrennen, saures Aufstossen, Globus hystericus, Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, abnormer Appetit, ein Gefühl von Leere im Magen, Schwierigkeit beim Schlucken, unbestimmter Schmerz im Rücken, Leibschmerzen, Verstopfung, Ohnmachtsanfälle, Tachycardie, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Dazu kommen vasomotorische Störungen und bizarre Sensationen. Verf. geht auf die einzelnen Symptome ein. Der Schmerz kann mit der Nahrungsaufnahme, mit einer secretorischen oder motorischen Störung im Zusammenhang stehen. In manchen Fällen von Enteroptose vermuthet Verf. Zug am Pylorus und dadurch Stenose mit Hypertrophie der Magenmusculatur, in anderen nimmt er eine Hyperästhesie der Magenschleimhaut an. Die Schmerzen bei der Neurose zum Unterschied vom Ulcus werden durch die Nahrungsaufnahme oft nicht beeinflusst, selbst nicht durch schwer verdauliche Speisen, ausserdem hat der Schmerz etwas Unbestimmtes, nicht Localisirtes an sich. Occulte Gallensteinkoliken können mit einer Neurose verwechselt werden. Bei ersteren ist aber der Schmerz meist heftiger, anhaltender und hat etwas Kolikartiges an sich, ausserdem besteht häufig Empfindlichkeit der Gallenblase oder der ganzen Leber. Chronische Gastritis giebt ebenfalls zur Verwechselung Anlass, zumal vermehrte Schleimbildung und secretorische Störungen auch bei der Neurose vorkommen können; in solchen Fällen ist eine längere Beobachtung nothwendig. Sodbrennen und saures Aufstossen sind nicht immer Zeichen von Hyperacidität. Bei Enteroptose tritt event. durch Zug am Oesophagus das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse auf. In derselben Weise ist vielleicht durch Zug am Vagus die Tachycardie zu erklären.

Mathes (7) benutzt das Erscheinen der Stiller'schen Monographie, um in theilweise polemisirender Form das Krankheitsbild der Asthenia universalis congenita zu erörtern. Verf. bespricht zunächst das Vorkommen des Hängebauches, das ein häufiges ist. Eine Unterscheidung zwischen Atonie des Magens und musculärer Insufficienz hält M. für unnöthig. Längere Ausführungen werden der Entstehung des Magenplätscherns gewidmet, wobei M. die Stiller'sche Luftwirbeltheorie bekämpft. Einer kurzen Kritik wird das persönliche Verhalten Stiller's in der Enteroptosenfrage unterworfen, ebenso fasst M. die nervösen Momente in der Frage der Asthenie abweichend von Stiller auf.

Nach Simon (8) sind Bezeichnungen, wie chronische Obstipation, Darmatonie, häufig nur Verlegenheitsausdrücke. Es ist immer nach der Ursache der Krankheitserscheinungen zu fahnden, namentlich gilt das für die spastische Obstipation, da diese meist durch irgend welche Erkrankung im Abdomen bedingt ist, speciell kommt diese Form häufig vor bei der Sexualneurasthenie. S. bespricht Diät und medicamentöse Behandlung, ohne wesentlich Neues zu sagen.

Nach den Erfahrungen v. Aufschnaiter's (9) ist bei atonischer und spastischer Obstipation nach Berücksichtigung einer eventuellen Grundkrankheit die zweckmässige Regelung der Diät die wichtigste Frage. Bei atonischen Zuständen kommen dann ausser eventuell zu verordnender Trinkcur eine Combination von Gymnastik mit Bauchmassage, Faradisation der Bauch-



decken und Klysmata in Betracht. Lassen alle diese Methoden im Stich, so empfiehlt sich die gleichzeitige Anwendung hydrotherapeutischer Proceduren. Sehr empfehlenswerth ist eine Combination dieser Mittel. Bei der spastischen Obstipation sind indicirt: warme Sitzbäder, Einläufe, Atzberger, Singer'sche Bougirung, Vibrationsmassage, warme Umschläge, Galvanisation, Anwendung der d'Arsonvalisation und andere elektrische Behandlungsmethoden.

Pflanz (10) bespricht zunächst die Schwierigkeiten der Diagnose der spastischen Obstipation, ohne wesentlich Neues zu sagen, und geht dann auf die Therapie dieser Erkrankung ein. Bei der Behandlung der spastischen Obstipation ist vor Allem die Diät in der Weise zu regeln, dass alle Nahrungs- und Genussmittel vermieden werden, welche die Peristaltik stärker anregen; es sind somit die Gewürze und Säuren und die schlackenreichen, cellulosehaltigen Stoffe einzuschränken. Andererseits wird man natürlich auch die erfahrungsgemäss stopfenden Speisen und Getränke, wie Kartoffel, Reis, Cacao, Chocolade, Rothwein verbieten, eventuell auch die Milch. Auf eine ausgiebige Ernährung ist bei schwächlichen und nervösen Personen grosses Gewicht zu legen. Um den abnormen Contractionszustand der Dickdarmmusculatur und der Sphincteren auf directem Wege zu beeinflussen, kommt Atropin in Anwendung. Da aber die grösseren, erst wirksamen Dosen von Atropinum sulfuricum leicht Intoxicationserscheinungen hervorrufen, so sind die neueren Atropinpräparate, das Atropinum methylobromatum (Merck) und das Eumydrin entschieden vorzuziehen. Besonders das Eumydrin scheint sich zu bewähren, da es in der üblichen Dosis von 3 mg pro die kaum Nebenerscheinungen macht. Verf. empfiehlt, das Eumydrin in 1 prom. wässeriger Lösung ohne Zusatz zu verordnen und mit 20 Tropfen 3 mal täglich zu beginnen. Mit Hülfe der genannten Mittel gelingt es, in einer Reihe von Fällen eine Defäcation zu erzielen; in anderen und zwar den häufigeren Fällen aber genügt es nicht, das Hinderniss, welches dem Weiterrücken des Darminhaltes entgegensteht, aus dem Weg zu räumen, sondern es bedarf noch eines weiteren Factors, um die Defäcation zu ermöglichen. — Um den Darminhalt zu verflüssigen, verabreicht man am besten Mittelsalze, speciell das Natriumsulfat. Das Natriumsulfat wird am einfachsten in salinischen Mineralwässern gegeben, schon wegen der leichteren Dosirbarkeit. Verf. empfiehlt zu diesem Zwecke Marienbader Kreuz- und Ferdinandsbrunnen.

Mangelsdorf (13) empfiehlt bei habitueller Obstipation die Anwendung von reinem Agar-Agar an Stelle von Regulin, das bei empfindlichen Patienten Kolikschmerzen verursachen kann. Ausgehend von dem Standpunkt, dass Darmatonie stets mit Magenatonie verbunden ist, sucht M. zunächst die letztere zu beseitigen und giebt Agar-Agar erst dann, wenn die grosse Curvatur des Magens wieder in Nabelhöhe steht. Das Präparat ist sowohl ohne Aroma als mit Himbeer- oder Orangegeschmack unter dem Namen „Agaroma“ im Handel.

Robson (14) berichtet über 6 Fälle von acutem Darmverschluss, die durch Kothanhäufung im Rectum bedingt waren. Es bestand heftigster Tenesmus. Die Art der Nahrung (Nüsse), die Austrocknung des Stuhls und enger Anus können begünstigend auf die Entstehung des acuten fäcalen Darmverschlusses wirken. Therapeutisch kommt namentlich grosse Flüssigkeitszufuhr in Betracht. Möglichst frühzeitige Rectaluntersuchung führt zur Klärung der Diagnose.

Kingsford (15) publicirt die Krankengeschichte eines 10jährigen Knaben, der innerhalb 3 Tagen unter den Erscheinungen eines Darmverschlusses starb. Der Knabe entstammte einer Bluterfamilie und war selbst Hämophile. Bei der Obduction wurde eine Intussusception des Ileum gefunden, die complicirt war durch ein langes Meckel'sches Divertikel.

Blümel und Ulrici (16) führen die ersten Anfänge der chronischen habituellen Obstipation für einen grossen Theil der Fälle auf äussere Anlässe: unzweckmässige Ernährung, Mangel an körperlicher Bewegung, Behinderung der Entleerung zurück. Sie empfehlen zur Behandlung neben der causalen Therapie, die nicht immer möglich ist, die Darreichung eines Brotes, das etwa 10 pCt. Rohfaser, und zwar gereinigte und gesiebte Buchenspäne enthält. Die Erfahrungen waren bei 80 Patienten recht gute.

## c) Entzündung. Verschwärung.

1) Combe, A., Traitement de l'entérite mucomembraneuse. Nouv. éd. Av. fig. et 4 pl. color. — 2) v. Aldor, L., Die functionelle Darmdiagnostik und die diätetische Therapie des chronischen Darmkatarrhs. Deutsche med. Wochenschr. 9. Januar. (Eine umfängliche kritische auf eigene Beobachtungen gestützte Besprechung des vorstehenden Themas, die sich nicht zum Auszug eignet.) — 3) Viannay, Ch., Cure radicale de deux cas de fistule stercorale. Lyon méd. No. 43. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 4) Miller, L. C., Chronic intestinal catarrh. Boston med. journ. No. 24. (Ein eingehendes Referat über die neueren Ansichten über vorstehendes Thema mit ausschliesslicher Berücksichtigung der deutschen Literatur.) — 5) Handson, L. und H. Williams, Account of an epidemic of enteritis caused by the „Liverpool virus“ rat poison. Brit. med. journ. 21. Novbr. — 6) Curtis, F., Etude sur un cas de linite plastique gastro-intestinale. Archiv de méd. expérim. No. 5. — 7) Robinson, H., The clinical bearing of cutaneous tenderness on various acute abdominal disorders especially appendicitis. Quart. journ. med. July. — 8) Urban, K., Ueber Pseudoappendicitis hysterica. Wien. med. Wochenschr. No. 35. — 9) Rosenheim, Th., Ueber Colitis chronica gravis. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 10) Mantle, A., Mucous colitis and its relationship appendicitis and pericolitis. Brit. med. journ. July 11. — 11) Obrastzow, W., Ueber die Perisigmoiditiden und die Beckenformen der Appendicitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 5/6. — 12) Rosenheim, J., Ueber Colitis chronica gravis. Deutsche med. Wochenschr. 13. Febr. — 13) Strauss, H., Ueber Proctitis sphincterica. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 14) Broadbent, J. F. H., The diagnosis of perforating and of chronic duodenal ulcer. Lancet. Mai 16. — 15) Mitchell, A. B., Duodenal ulcer: Its diagnosis and treatment, with illustrative cases. Dublin journ. June. — 16) Palier, E., A case of chronic diarrhoea accompanied by pyloric insufficiency. New York med. journ. Mai 16. — 17) Lucas, W. P., A study of one hundred and





thirty-six cases of diarrhea occurring on the Boston floating hospital during the summer of 1907. Boston med. journ. Mai 10. — 18) Oefele, F., Anorrhal bei Hämorrhoiden. Wien. klin. Wochenschr. No. 5.

Handson u. Williams (5) berichten über eine sehr interessante Hausepidemie einer Infectionsenteritis, welche in einem Waarenhaus in London ausbrach und innerhalb 4 Tagen 12 Personen befiel. Die Symptome waren Schwindel, Krämpfe im Leibe, Diarrhoe, wiederholtes Erbrechen. In den schweren Fällen Collapszustände. Zunge dick belegt, Urin während der ersten 12—24 Stunden unterdrückt. Die Temperatur schwankte zwischen 39,4 und 40,5 in den schweren Fällen. In den leichteren blieb sie niedriger, in jedem Fall kehrte sie nach 48 Stunden zur Norm zurück. Die Milz war in 3 Fällen vergrössert. In den ersten Tagen bestand starker Kopfschmerz. Die Krankheit war von kurzer Dauer und war bei allen Befallenen in 10 Tagen vorüber, obgleich die Betreffenden noch lange sich so fühlten, als ob sie eine schwere Krankheit durchgemacht hätten. Als Ursache stellte sich, nachdem man erst vollkommen vergeblich nach einer solchen geforscht hatte, Folgendes heraus: Neben dem Esszimmer, in welchem die sämmtlichen Erkrankten gemeinsam gegessen hatten, befand sich ein anderer Raum, in dem sich am 12. Tage nach Beginn der Epidemie ein übler Geruch bemerkbar machte. Nach dem Aufreissen der Dielen fand man einige 40 todte und verwesende Mäuse an einem Wasserrohr gelegen, und nun stellte sich heraus, dass 2 Tage vor dem Auftreten des ersten Krankheitsfalles ein Rattengift, genannt „Liverpool-virus", in diesem und dem Speisezimmer gebraucht worden war. Dieses Gift besteht aus einer Bacillencultur in einer Glasröhre, und wird so verwendet, dass etwas von der Cultur auf Brod gestrichen wird, welches in dem Raum, in dem die betreffenden Thiere, Mäuse oder Ratten ihr Wesen treiben, auf die Erde gelegt wird. Dies diente als Infectionsquelle für die Menschen, wobei möglicherweise die Uebertragung durch Fliegen vermittelt wurde. Im Anhang giebt Dr. Klein eine genaue bakteriologische Untersuchung, wonach es sich um eine zwischen dem Gärtner'schen und einem Colibacterium stehenden Bacillus handelt. Hierüber ist das Original einzusehen.

Curtius (6) giebt eine sehr ausführliche mit genauer Krankengeschichte und pathologisch-anatomischer Untersuchung versehene Beschreibung eines Falles von Peritonitis chronica fibrosa und retrahens. Er verwirft den früher gebrauchten Namen Linitis plastica, womit man früher eine Krankheit des Magens bezeichnet hat. Sie kann allerdings vom Magen ihren Ausgang nehmen, aber das Wesentliche ist die chronische Entzündung des Peritoneums, welche einen stenosirenden und hypertrophischen sklerotischen Charakter hat. Sie umfasst die ganze Dicke der Darmwand, zerstört die Drüsen und den Nervmuskelapparat und bringt multiple Stenosen zu Wege. Die Leber zeigt die Veränderungen einer periportalen Cirrhose. Ascites ist die Regel. Die Gallengänge können durch sklerotische Schrumpfungen obliterirt sein. Die klinischen Symptome täuschen eine krebsartige Erkrankung vor, auf welche die Kachexie, die gastrischen und intestinalen Beschwerden, das Erbrechen, der Ascites, die palpablen multiplen Tumoren hindeuten.

Robinson (7) kommt auf Grund seiner Beobachtungen und Erfahrungen über die Hautempfindlichkeit bei verschiedenen abdominalen Affectionen, besonders bei der Appendicitis zu folgenden Schlüssen:

1. Bei Erkrankungen des Wurmfortsatzes findet sich mehrfach eine Ueberempfindlichkeit der Haut und zwar von den Stellen, die innervirt sind, meist vom 11. Dorsalsegment, aber auch vom 9., 10. und 12., sogar vom 8. Dorsal- und 1. Lumbalsegment.

2. Die Gebiete solcher Empfindlichkeit treten meist in 3 Hauptformen zu Tage, wie sie von Sherren in der „Lancet" vom 19. September 1903 beschrieben worden sind: a) Bandform: hinten seitlich vom Darmbeinkamm nach vorn unten zum Hypogastrium zu; b) Dreieckform: oberhalb des Poupart'schen Bandes; c) in Form eines Flecks unterhalb der Mitte der Nabelspinallinie.

3. Ausser Appendicitis können aber auch andere abdominale Affectionen, z. B. Nierenkoliken, perforirtes Duodenalgeschwür, Darmkoliken und Perimetritis ähnliche Erscheinungen machen.

4. Es handelt sich nicht um Entzündung der Nervenstämme, da die Symptome auch in Gebieten vorhanden sind, die von den primären Rückenästen der spinalen Nerven versorgt sind.

5. Wahrscheinlich liegt eine Reflexempfindlichkeit der zuführenden Nerven der Appendix zu Grunde.

6. Das Symptom wird nur in der Minderzahl der Krankenfälle beobachtet. Es kann in seinem Charakter schwanken oder ganz verschwinden oder während der Beobachtung auftreten.

7. Es bleibt zuweilen als einziges Symptom zurück, nachdem die übrigen geschwunden sind.

8. Es hat eine prognostische und therapeutische Bedeutung.

Bei Abscess wird es weniger häufig gefunden als bei anderen Fällen. Ist das Symptom bei einem Abscess vorhanden, handelt es sich meist um einen Frühfall.

9. Bei ausgebreiteter Appendicitis oder Peritonitis findet sich zuweilen Hautempfindlichkeit der ganzen rechten Bauchseite oder des ganzen Bauches. Andere Ursachen, die Hautüber- oder -unterempfindlichkeit hervorrufen, sind auszuschliessen.

Urban (8) berichtet über einen Fall von Pseudoappendicitis hysterica, bei dem trotz hoher Temperaturen (40,2) und unregelmässigen Pulses, trotz wiederholten Erbrechens bei stark aufgetriebenem und diffus druckempfindlichem Leib die Operation keinen entsprechenden Befund ergab. Verfasser fasst die Temperatursteigerung bei seinem Kranken als hysterisches Fieber auf.

Mantle (10) unterscheidet folgende Gruppen von Colitis mucosa:



1. Colitis mucosa in Verbindung mit Gicht als eines ihrer Initialsymptome;

2. Colitis mucosa, welche eine Appendicitis vortäuscht;

3. eine Appendicitis, welche einer Colitis mucosa folgt;

4. Appendicitis als Ursache einer Colitis mucosa;

5. Colitis mucosa als Ursache einer Pericolitis.

Es wird die Behandlung mit localen Spülungen und gleichzeitigen warmen Schwefelbädern und Douchen auf die Gegend des Colon descendens empfohlen.

Obrastzow (11) zählt die verschiedenen klinisch-anatomischen Bilder der Perisigmoiditis auf. Pathogenetisch waren diese Perisigmoitiden appendiculärer, traumatischer und wahrscheinlich auch tuberculöser Natur, letztere meistens bei primärer Affection in den Därmen selbst oder auch in den Genitalien. Ferner können die Perisigmoiditiden aus dem Becken ihren Ursprung nehmen, nämlich, wenn der entzündliche Process, der meistens einen eitrigen Charakter besitzt, aus dem kleinen Becken hinaufsteigt und sich entweder nach aussen vom Sigma localisirt — Perisigmoiditis externa — oder nach innen, indem er eine diffuse Peritonitis, oder nur eine abgegrenzte verursacht, die nach innen vom S. romanum verläuft — Perisigmoiditis interna et Pericolitis.

Die Frage, ob es Perisigmoiditiden giebt, die dem Sigma selbst ihre Entstehung verdanken, entscheidet Verf. dahin, dass die eitrigen Perisigmoiditiden meist Appendicitiden sind, wobei das Infiltrat aus dem kleinen Becken am S. romanum nach oben hinaufsteigt. Schliesslich bespricht der Verf. 2 Beckenformen der Appendicitis, bei denen das Exsudat sich im Douglas ansammelt und zwar 1. die sero-fibrinöse Beckenappendicitis, die häufig unter dem Bild des acuten Ileus verläuft und 2. die Beckenappendicitis, die unter dem Bild einer allgemeinen Sepsis sich entwickelt.

Rosenheim (12) beschreibt 4 Fälle von schwerer Colitis, die sich von Dysenterie durch das Ergebniss der bakteriologischen Untersuchungen abtrennen lassen. Die Schwere der Erkrankung hängt in den beschriebenen Fällen von endogener Autoinfection resp. Intoxication ab, d. h. von ernsten Complicationen gewöhnlicher katarrhalischer Darmstörungen, die auf den anatomischen Process Einfluss üben, ihn unter Umständen von einfacher Entzündung zu tiefgreifender Ulceration zu steigern vermögen und die sich vor der Hand durch die üblichen Untersuchungen, speciell auch durch die bakteriologische, nur unvollkommen analysiren lassen. Offenbar können die verschiedensten Mikroben secundär eine wechselnde, mehr oder weniger ungünstige Einwirkung auf den localen Process, wie auf den Allgemeinzustand entfalten, und anscheinend beruht die grosse Variabilität des Krankheitsbildes der Colitis gravis auf der Mannigfaltigkeit der secundären Infections- und Intoxicationsmöglichkeiten. Keiner der von Rosenheim mitgetheilten Fälle gleicht dem anderen, aber allemal handelte es sich um sehr schwere Colonerkrankungen bei jungen Individuen, die therapeutisch nur schwer zu beeinflussen waren. Am besten bewährte sich eine Regelung der Diät (Milch, Kohlehydrate) und die Verabreichung von Calomel, das zuerst von A. Plehn speciell für die echte Dysenterie empfohlen worden ist. Rosenheim empfiehlt für die Fälle von schwerer Colitis Calomel in Dosen von 0,02 10 bis 12 mal täglich an 3 aufeinander folgenden Tagen. Die sich anschliessende Bismuthverabreichung (nach Plehn 0,5 Bism. subnitr. oder salicyl. 12 mal täglich bis der Stuhl geformt ist), kann beschränkt resp. auch fortgelassen werden.

Strauss (13) bezeichnet als Proctitis sphincterica eine Erkrankung des Sphincterencanals, die sich bis zu dem analwärts gelegenen Theile der Ampulle („Ampullenhals") erstrecken kann. Die Schleimhaut des Sphincterencanals ist auffallend geröthet, oft blut- oder lividroth, die kleinen Gefässe sind stark gefüllt, zuweilen findet man auch mehr oder weniger ausgeprägte Excoriationen oder Ulcerationen mit Neigung zu Blutungen, sowie nicht ganz selten auch grauweisslichen, flockigen Schleimbelag. Die Patienten klagen über Jucken ad anum und über tenesmusartige Erscheinungen, über bohrende oder stechende Gefühle bezw. Schmerzen. In fast allen Fällen fand sich ein mehr oder weniger starker Proctospasmus, der sich bei digitaler und instrumenteller Untersuchung geltend machte. Mitunter bestanden Darmblutungen, als deren Ursache sich Excoriationen mit Arrosion kleiner ectatischer Gefässe nachweisen liess. Als Quelle der Blutungen bei Hämorrhoidariern hat St. meist nur kleine ectatische und arrodirte Gefässe oder Excoriationen bezw. Ulcerationen am Ueberzug der entzündeten Knoten, aber nie geplatzte Knoten nachweisen können.

Die Proctitis sphincterica ist in der Mehrzahl der Fälle nur ein Symptom einer Erkrankung, zuweilen aber auch ein durchaus selbstständiges Leiden.

Therapeutisch hat man für einen weichen Stuhl durch cellulosearme antiobstipative Diät zu sorgen und die Reibung des Stuhles am Sphincterencanal durch Einspritzungen von warmem Oel oder Einführung eines Cacaobuttersuppositoriums vor der Defäcation zu vermindern. Der Process selbst ist ausser durch symptomatisch wirkende Proceduren wie lauwarme Sitzbäder, Kühlapparate, narkotische Suppositorien etc. noch durch eine entsprechende Localtherapie zu beeinflussen. Hierfür haben sich die bekannten adstringirenden Suppositorien, wie Anusolsuppositorien oder Suppositorien aus Heidelbeerextract und die verschiedenen Adrenalin enthaltenden Stuhlzäpfchen mehr oder weniger bewährt, doch ist in schweren Fällen häufig noch eine specielle Localbehandlung nothwendig. Diese wird nach Strauss am besten mit Argentum nitricum-Lösung in steigender Dosis (2—5 proc.) oder mittels Ichthyol (1 : 5 bis 1 : 3) ausgeführt. In beiden Fällen empfiehlt sich ein Zusatz von Eucain, Novocain oder Alypin zur Aetzflüssigkeit, bezw. eine vorausgehende Anästhesirung mit einer dieser Flüssigkeiten, um der Procedur einen schmerzhaften Charakter zu nehmen. Die Aetzung selbst erfolgt entweder im Proctoskop mittels eines einen





schmalen Wattebausch tragenden Stäbchens, mit welchem successive alle pathologisch veränderten Theile des Sphincterencanals unter Leitung des Auges geätzt werden oder durch Einspritzen der Aetzflüssigkeit mittels einer „Sphincterenspritze". Zuweilen ist auch eine locale Pulverbehandlung von Nutzen, zu deren Ausführung verwendet Strauss den modificirten Hartmann'schen Pulverbläser.

Die Arbeit von Broadbent (14) behandelt die Diagnose des perforirenden und chronischen Duodenalgeschwürs. Aetiologisch kommen nach B. folgende Momente in Betracht: Verbrennungen (nach Collin in 38 von 297 Fällen), vielleicht in Folge von septischen Embolien und Thrombosen in den mit Blut überfüllten Därmen, ferner Anämie, Missbrauch von Alkohol und Taback (in Folge von Hyperchlorhydrie?), starke körperliche Arbeiten, namentlich Heben und auch Bücken. Bei Perforation treten die Erscheinungen meist rechts auf, da der Duodenalinhalt an der Leber entlang nach rechts fliesst (Verwechselung mit Appendicitis, Gallensteinkoliken und Nierenerkrankungen).

Auf Perforation hindeutende Symptome sind: Plötzliche heftige Schmerzen nach dem Essen im rechten Epigastrium oder Hypochondrium mit folgendem Erbrechen; Collapserscheinungen sind nicht immer vorhanden. Die Druckempfindlichkeit und Spannung des Abdomens sitzt namentlich rechts. Daneben besteht Temperatur- und Pulssteigerung. In den 3 von B. beobachteten Fällen hatte sich in dem einen eine rechtsseitige abgesackte Peritonitis, im 2. Fall eine allgemeine Peritonitis, im dritten ein rechtsseitiger subphrenischer Abscess gebildet.

Das chronische Ulcus tritt unter folgenden Symptomen in Erscheinung: 1. Schmerz im rechten Hypochondrium oder Epigastrium, in Bezug auf Ort und Zeit nicht constant, auch vom Essen nicht immer abhängig. 2. Erbrechen: ein fast constantes Symptom, wenn auch in der Zeit und Wiederkehr unregelmässig. 3. Blutungen aus Magen oder im Stuhl. 4. Dilatation des Magens in Folge von narbiger oder spastischer Stenose im Duodenum bezw. Pylorus.

Mitchell (15) weist darauf hin, dass das Duodenalgeschwür keineswegs so selten vorkommt, wie bisher angenommen und wie man es aus Sectionen vermuthen könnte. Erst die wiederholten Operationen desselben haben die Erfahrungen geändert. Der Chirurg Moynihan hat 114 Fälle operirt. Das Duodenalgeschwür ist eine lebensgefährliche Affection und bedarf entsprechender Berücksichtigung. Vorzugsweise werden Männer, und zwar im 3.—4. Lebensdecennium befallen. Als typische Symptome führt Verf. an: 1. Typischer Schmerz, der von Moynihan sog. „Hungerschmerz", der durch Nahrungsaufnahme gelindert wird. Auftreten meist 3—4 Stunden nach den Mahlzeiten. 2. Gewisse Indigestion: Gefühl von Völle und Unbehagen nach dem Essen, Aufstossen und gewöhnlich Hyperacidität. 3. Druckempfindlichkeit rechts und oberhalb vom Nabel. 4. Bluterbrechen und Blut im Stuhl. 5. Frühzeitige Dilatation des Magens, sei es in Folge von Pylorospasmus oder in Folge mechanischer Obstruction (Narben oder Adhäsionen). Als einen ganz brauchbaren Anhaltspunkt zur Differentialdiagnose, ob Magen- oder Duodenalgeschwür vorliegt, führt Verf. an, dass schwer verdauliche Speisen, etwa ein Stück Käse oder Brotrinde, bei Magengeschwür den Schmerz vermehrt, bei Duodenalgeschwür ihn vermindert.

Anatomisch findet man Geschwüre mit oder ohne verdickte Ränder, mit entzündlichen, tumorartigen Infiltrationen, mit localer Peritonitis, vergrösserte regionäre Lymphdrüsen, die bei Sectionen oft nicht gefunden werden. — Bei feststehender Diagnose kommt der chirurgische Eingriff in Betracht. Verf. führt 17 Fälle von operirten Duodenalgeschwüren an, bei denen mit Erfolg eine Gastro-Jejunostomie ausgeführt worden ist.

Palier (16) berichtet über einen Patienten, der seit einem Jahre an Durchfällen litt und durch Verabreichung von Salzsäure davon befreit wurde. Verf. nimmt an, dass die Salzsäure einen Reiz auf den Pylorus ausübt und einen besseren Verschluss desselben bedingt. Während nämlich vor der Verabfolgung derselben der Magen schon 3/4 Stunde nach Probefrühstück fast leer war, hatte sich der Befund nachher so weit geändert, dass 40–50 ccm Inhalt mit Magenschlauch entleert werden konnten. Das Auftreten der Diarrhöen könnte nach dem Verf. demnach so erklärt werden, dass die Speisen vorschnell den Magen verliessen und in ihrem schlecht verdauten Zustand den Darm reizten.

Lucas (17) hat bei der Behandlung von 136 Fällen von Diarrhöen, die in dem Boston-Floating-Hospital während des Sommers 1907 vorgekommen sind, folgende Beobachtungen gemacht: 1. Die beste Behandlungsmethode ist sorgfältiges Hungerregime, im Anschluss daran wird Milch mit geringem Fettgehalt gereicht. 2. Beim Uebergang zur Milch muss der allgemeine Eindruck von grösserer Bedeutung sein als Temperatur oder sonstige Symptome. 3. Eine sehr werthvolle Hülfe, um die Hungercur auszudehnen und die Flüssigkeitszufuhr zu ergänzen, sind die Kochsalzinfusionen. 4. Die Darmklystire werden im allgemeinen überschätzt — einmal in 24 Stunden genügt. 5. Magenspülungen sind besonders bei Betheiligung des Magens sehr werthvoll. 6. In extremen Fällen sind Stimulantien von geringem Werth.

Oefele (18) hat bei einer grossen Reihe von Patienten, die an Hämorrhoiden litten, „Annorhal" in Anwendung gebracht und bei einem Theil derselben die Wirkung des Präparates durch eingehende chemische Kothuntersuchungen nachgeprüft. Das Anorrhal enthält verschiedene örtlich wirksame Medicamente — Sozojodolnatrium, Alumnol, Hamamelis, Nebennierenextract und Zinkoxyd — welche die Blutfüllung der Mastdarmschleimhaut herabsetzen und antikatarrhalisch wirken. Das System der Hämorrhoidalvenen, das den Rücktransport der betreffenden Blutmengen besorgen muss, wird dadurch entlastet. Als Träger ist thierische Gallerte mit etwas Glycerin gewählt. In der Woche



sollen 2—3 Zäpfchen, und zwar einige Monate hindurch eingeführt werden.

## d) Tuberculose. e) Eingeweidewürmer. f) Stein- und Neubildungen. g) Ruhr.

1) Gnezda, J., Ein Fall von Melanurie bei Darmtuberculose. Deutsche med. Wochenschr. 2. Juli. — 2) Delore, X. u. M. Bertrand, Des sténoses tuberculeuses de l'intestin grèle. Lyon méd. No. 39. (Bericht über 3 Fälle.) — 3) Thévenet, C., Les abcès symptomatiques du cancer du gros intestin. Gaz. des hôp. No. 28. (Es handelt sich um adenophlegmonöse oder perilymphangitische Abscesse, die von den im Niveau der Neubildung entstehenden Ulcerationen ausgehen.) — 4) Esser, Untersuchungen über die fermentative Kraft von Polypensecret bei einem Falle von ausgedehnter Polyposis coli et recti nebst Beobachtungen über die Wirkung des Purgens. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XLIII. — 5) Thomson, A., Diverticula of the alimentary tract, with particular reference to those met within the ileum resulting from an accessory pancreas and from tuberculosis. Edinb. journ. April. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 6) Cimoroni, A., Tumori dell'intestino e delle ovaia a sviluppo contemporaneo. Policlinico. 16. Aug. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 7) Molek, A., Ueber Coecumblähung in Folge carcinomatöser Strictur des Dickdarms. Wiener klin. Wochenschr. No. 35. (3 Fälle von Coecumblähungen mit consecutiven Dehiscenzgeschwüren bei chronischen Dickdarmstenosen.) — 8) Brehaut, H., Some blood changes in ankylostomiasis. Lancet. 1. Aug. (Macht darauf aufmerksam, dass bei den von ihm in Aegypten beobachteten Fällen entgegen den in Europa gemachten Erfahrungen die Zahl der eosinophilen Zellen im Blut auffallend gering war und im Durchschnitt nicht mehr als 10 pCt. betrug. Es wird eine Tabelle von 40 Fällen zum Beweise angeführt.) — 9) Grek, J. u. M. Reichenstein, Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperchen bei Anwesenheit von Taenia im Darmcanal des Menschen. Wiener med. Wochenschr. No. 14. (Im Original einzusehen.) — 10) Albert, H. und W. Norris, The study of a small epidemic (fourteen cases) of trichinosis due to the eating of boiled ham. Special reference to the occurence of eosinophilia. Bull. of the university of Jova. — 11) Huber, F., Bothriocephalus latus (abnormal segments). New York med. journ. p. 1190. (Die abnormen Segmente zeigen einen längsverlaufenden centralen Schlitz, als ob an dieser Stelle zwei Bandwürmer nebeneinander lägen.) — 12) Rimpau, W. und W. Loewenthal, Befunde von Darmparasiten im Körper ausserhalb des Darms (Heterotopie). Deutsche med. Wochenschr. No. 32. (Befund von Helminthen und Ciliaten aus dem Verdauungstractus im Innern eines tuberculösen Rippentumors beim Rinde. Transport auf dem Blutwege. Aehnliches Verhalten bei Bacterien aus dem Darm.) — 13) Garin, L'entérite trichocéphalienne. Progrès méd. p. 163. (Zusammenstellung von 17 Fällen aus der Literatur. Als Medication Thymol in Dosen von 1 g; cave: Alkoholische Getränke, weil der Alkohol Thymol löst und Vergiftungen erfolgen können.) — 14) Schilling, F., Die Bandwurmcur. Therap. Monatsh. April. (Klinischer Vortrag.) — 15) Newman, E. A. R., Note on two cases of chronic dysentery treated with Forster's antidysenteric vaccine. Lancet. 16. Mai. (Inhalt in der Ueberschrift.)

Gnezda (1) berichtet über folgenden Fall: Bei einem 49jährigen Patienten mit Darmtuberculose lag eine Melanogenurie vor, welche ein eisen- und schwefelhaltiges Melanin lieferte; diese Melanogenurie war vielleicht gefördert durch bestehende Nephritis insofern, als die auch für Eiweiss erhöhte Permeabilität der Glomeruli das Melanogen durchliess. Mit Indigo resp. Indoxyl als solchem hat dieses Melanin nichts zu thun, da es Eisen und Schwefel enthielt. Da durch das blosse Behandeln des Urins mit rauchender Salzsäure (eisenfrei) Indigo und Melanin entstehen und ferner nach Behandeln des Urins mit Kalkmilch Indigo in einem speciell ausgeführten Versuche (gleichzeitige Controle der Kalkmilchwirkung an anderen indoxylreichen Urinen, bei welchen dann bei Ausführung der Jaffé'schen Probe kein Indigo auftrat) im Darmtuberculoseurin ebenso auftrat, gleichzeitig mit dem Melanin, so ist an eine originäre Bindung des Melanogens an Indoxyl zu denken. Jedenfalls erleidet die These, dass Melanurie oder Melanogenurie unbedingt durch einen melanotischen Tumor verursacht wird, durch den beschriebenen Fall eine Ausnahme, wenn sie auch in der allergrössten Zahl zu Recht bestehen bleibt.

Esser (4) hat einen Fall von stark entwickelter Polypose bei einem 29jährigen Mann beobachtet, bei welchem wegen blutig-schleimiger Stuhlentleerung, starken Schmerzen und vollständigem Versagen der internen Therapie ein Anus praeternaturalis dicht oberhalb der Ileocoecalklappe angelegt wurde. Die in dem Dickdarmanfang schon bei der Eröffnung des widernatürlichen Afters sichtbar gewordenen polypösen Wucherungen waren in kaum $^1/_2$ Monat bis Haselnussgrösse gewachsen, füllten allmählich das ganze Lumen des Dickdarms aus und hingen wie Trauben aus demselben heraus. Diese Polypen sonderten einen fadenziehenden klaren, hellgelben Saft ab, der sich leicht von einzelnen getrennt im Reagensglas auffangen liess. Die von einem etwa haselnussgrossen Polypen innerhalb 4 Stunden gewonnene Secretmenge betrug ungefähr 2 ccm. Geringer war sie kurz vor und nach dem Mittagessen, grösser 5—6 Stunden nach demselben. Die Reaction war schwach alkalisch, spec. Gewicht 1005—1010. Der Saft hatte weder proteolytische noch fettspaltende Wirkung, dagegen eine ziemlich erhebliche amylolytische Kraft, die übrigens durch Darreichung von Abführmitteln nicht gesteigert werden konnte. Als Abführmittel wurde Purgen verwendet, welches nach etwa 40 Minuten zu einem reichlichen Flüssigkeitsaustritt von Darmsecret aus der Fistel führte. Dasselbe besass eine ziemlich beträchtliche proteolytische, fettspaltende und besonders stark amylolytische Wirkung, so dass die Purgendarreichung nicht nur eine stärkere Wasserausscheidung in das Darmlumen, sondern auch eine stärkere Absonderung von fermenthaltigem Drüsensaft zur Folge haben musste.

Der Inhalt der Albert- und Morris'schen (10) Mittheilung ist im Titel gegeben. Die Epidemie betraf 14 Studenten im Jova-College (Amerika), welche alle gekochten Schinken gegessen hatten. In jedem Falle zeigte sich eine starke Eosinophilie, welche von 10 bis zu 60 pCt. erreichte, in einem Fall sogar 72 pCt. Sie beginnt mit dem Auftreten acuter Muskelschmerzen, also am 7. bis 12. Tage nach der Infection, und er-



reicht ihre Höhe in der 2. bis 3. Woche nach derselben, um dann wieder abzusinken. Die Gesammtzahl der Leukocyten ist nicht wesentlich verändert.

[Gryglewicz, Ueber die Aetiologie der Dysenterie und Serotherapie derselben. Gazeta lekarska. Warschau. No. 9—13.

Die einzelnen Pseudo-Dysenteriebacillen-Stämme zeigen bedeutende Verschiedenheiten; ebenso differiren die eigentlichen Dysenteriebacillen. Verf. fand in vielen als Dysenterie diagnosticirten Fällen nur den Pseudodysenteriebacillus Flexner — oft auch diesen nicht. Häufig wurde eine Abart des Paracolibacillus constatirt. Besondere eingehende Versuche wurden an Kaninchen methodisch durchgeführt. Die Experimente ergaben charakteristische fibrinöse, geschwürige (theils oberflächliche, theils tiefgreifende) Veränderungen der Blinddarmmucosa, jedoch nur in 45 pCt. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die bakteriologische Untersuchung der Kaninchen und Meerschweinchen, die subcutan inficirt wurden, eine vollkommen sterile Leber, Milz und steriles Herzblut ergaben. Der Dysenteriebacillus wurde in geringer Menge nur an der Injectionsstelle im subcutanen Oedem nachgewiesen. Die Filtrate der Bouillonculturen erlangen ihre grösste Giftigkeit erst nach 3 Wochen. Jedoch ist durch Auslaugen der Bakterienkörper in physiologischer NaCl-Lösung ein stark toxisches Product erhältlich.

Ueber den Werth der Serotherapie bei Pseudodysenterie spricht sich Verf. recht skeptisch aus. Das Dysenterieserum des Verf. aus dem Institut von Dr. Palmirski in Warschau entstammt einem durch dreiwöchentliche Bouilloncultur von Dysenteriebacillen immunisirten Pferde. Der antitoxische resp. immunisatorische Serumwerth wurde dann an Kaninchen bestimmt. Würde das Dysenterieserum ein indifferentes Mittel sein, könnte man nach Ansicht des Verf. in allen klinisch als Dysenterie diagnosticirten Fällen die Serotherapie empfehlen mit der Aussicht auf Erfolg nur in der „Shiga-Kruse"-Dysenterie. Die „Serumkrankheiten" speciell in diesen Fällen seien, wie Verf. sich überzeugt, recht intensive. Als therapeutische Dosis bezeichnet Verf. 2 ccm des Antidysenterieserums.

**W. Pisek** (Lemberg).]

## V. Leber.

### a) Allgemeines. Gelbsucht. b) Wanderleber.

1) Schurmayer, C. B., Grundzüge einer rationellen, vergleichbare Zahlen liefernden Untersuchungsmethode subphrenischer Organe, insbesondere der Leber. Wiener klin. Rundschau. No. 14. (Empfehlung palpatorischer Lageveränderung der Leber bezw. Gallenblase bei gleichzeitiger Röntgendurchleuchtung.) — 2) Fischler, Ueber die Wichtigkeit der Urobilinurie für die Diagnose von Leberaffectionen. Münch. medicin. Wochenschr. 7. Juli. — 3) Tallqvist, T. W., Ueber die Beeinflussung des Eiweissumsatzes durch Fette und Kohlehydrate bei einigen Leberkrankheiten. Archiv f. Hygiene. Bd. LXV. — 4) Thorspecken, O., Ein Beitrag zur Pathologie der Magen-Colonfistel nebst Bemerkungen über Acholie ohne Icterus. Arch. f. klin. Med. No. 3. — 5) Weber, P., Toxaemic jaundice with hepatic atrophy in connection with tuberculosis. St. Bartholomews hop. Vol. LXIV. — 6) Möller, S., Ueber chronischen acholurischen Icterus mit Splenomegalie. Berliner klin. Wochenschr. No. 36. — 7) Eppinger, H., Zur Pathogenese des Icterus catarrhalis. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 8) Leriche und Cotte, De l'iléus biliaire. Gazette des hôpitaux. — 9) Stoïcesco et Bacaloglu, Quelques considérations à l'occasion de deux cas d'ictère grave dont l'un suivi de guérison. Revue de méd. No. 5. — 10) Bauer, R., Ueber alimentäre Galaktosurie bei Icterus. Deutsche med. Wochenschr. August. — 11) Beuttenmüller, Toxigene Osteoperiostitis ossificans bei chronischem Icterus. Berl. klin. Wochenschr. No. 21.

Fischler (2) hat bei zahlreichen Untersuchungen in einer recht grossen Anzahl von Lebercirrhosen stets Urobilin und Urobilinogen im Urin gefunden, während das Vorkommen von Bilirubin bei der Laennec'schen Cirrhose entweder einen diagnostischen Irrthum oder einen complicirenden Process anzeigt. Es wird ein Fall mitgetheilt, welcher als acuter acholurischer Icterus mit Splenomegalie bezeichnet werden kann. Im Urin waren nie Bilirubin, dagegen Urobilin und Urobilinogen. Stühle thonfarben. Leber- und Milztumor gehen allmählich zurück und der 15jähr. Patient wird nach 14 Tagen geheilt entlassen. Bei der klinischen Vorstellung (Geh.-Rath Krehl) wurde die Diagnose auf Hepatitis acuta gestellt.

Tallqvist (3) untersuchte bei einer Reihe von Leberkranken, wie ihre Stickstoffbilanz sich gestaltete, wenn die Kohlehydrate der Nahrung mehr oder weniger durch Fett ersetzt wurden. Was zunächst den Eiweisszerfall als solchen anlangt, so ergab sich, dass Icterus, selbst hohen Grades, keinen toxischen Eiweisszerfall hervorzurufen braucht. Wo dieser gefunden wird, dürfte er auf gleichzeitige acute Hepatitis zu beziehen sein. Bei der Laennec'schen Lebercirrhose scheint eine mehr oder minder hochgradige Stickstoffretention die Regel zu sein. Bei Icterus catarrhalis, Lebercirrhose, Stauungsleber, Cholelithiasis mit Icterus war nach des Verf.'s weiteren Untersuchungen eine grössere Menge von Kohlehydraten neben Fett erforderlich, um Zerfall von Körpereiweiss zu verhüten, als für den gesunden Organismus nothwendig ist. Ersetzung der Kohlehydrate durch Fett führt zu stärkerem Eiweisszerfall als beim Gesunden. Verf. möchte dies mit einer Verarmung des Körpers an Glykogen in Zusammenhang bringen. Bei Leberkranken kann in Folge dessen durch unzweckmässige Zusammensetzung der Kost ein toxogener Eiweisszerfall leicht vorgetäuscht werden.

Thorspecken (4) publicirt die Krankengeschichte einer 18jährigen Landwirthstochter, die tuberculös belastet war und die Zeichen einer Lungen- und Hauttuberculose aufwies. Bei derselben stellte sich nach längerem Voraufgehen von Leibschmerzen und fäculentem Aufstossen Kothbrechen ein, das bei der Aufnahme in die Klinik bereits 3 Wochen bestand und fast täglich mehrmals erfolgte. Ganz unabhängig davon erfolgte ohne Beschwerden ziemlich regelmässig Stuhlgang, der ausser völliger Acholie kein auffälliges Verhalten zeigte. Das Erbrochene war gleichfalls acholisch. Im Leib waren viele gurrende Geräusche zu hören. Darmperistaltik war nur ein einziges Mal sichtbar. Im Epigastrium bestanden Schmerzen. Die Differentialdiagnose bewegte sich zwischen chronischem Ileus in Folge tuberculöser Darmstenosirung des unteren Dünn-



darms und einer abnormen Communication des Magens mit dem Darm, wahrscheinlich auf Grund eines Ulcus ventriculi. Verf. bespricht sodann die Diagnose und Differentialdiagnose der Magencolonfistel. Die pathologisch-anatomische Diagnose in dem Falle des Verf.'s lautete: Stenosirende Darmtuberculose im Colon transversum. Vor der Stenose starke Erweiterung und hochgradige Zerstörung der Schleimhaut mit fistulösem Durchbruch in den Magen und subphrenischem Abscess. Von Letzterem gleichfalls Durchbruch in den Magen. Zwei chronisch-tuberculöse Geschwüre unterhalb dieser Stelle. Chronische, zum Theil ulceröse Lungentuberculose. Drüsentuberculose. Hochgradige Fettleber. Amyloidosis ilei. Ein ähnliches Vorkommen von tuberculösen Geschwüren an der linken Flexur ist noch nicht beschrieben, ebenso nicht eine solche Fistelbildung. — Von allgemein-pathologischem Interesse ist es, dass sowohl Stuhl als Erbrochenes völlig acholisch waren und auch im Urin Urobilin nicht nachgewiesen werden konnte. Acholie ohne Icterus kommt vor: 1. wenn die Gallenbildung in der Leber sistirt oder 2. wenn nur bestimmte Gallenbestandtheile gebildet werden, entweder nur Gallensäuren oder nur Gallenfarbstoff. Die Ursache der Acholie im vorliegenden Fall liegt wohl in der Leber, die hochgradig verfettet und mit miliaren Tuberkeln durchsetzt war.

Weber (5) theilt drei Fälle von acuter und subacuter Leberatrophie mit, bei denen er die Erkrankung bezw. die schnelle Zunahme der Lebersymptome auf eine Infection mit Toxinen einer gleichzeitig bestehenden Tuberculose zurückführt. Irgend welche Beweise für diese Vermuthung werden nicht beigebracht.

Möller (6) veröffentlicht einen weiteren Fall von chronischem acholurischem Icterus mit Splenomegalie. Die Leber war bei dem 26 jährigen Patienten nicht vergrössert, dagegen die Milz stark geschwollen und von derber Consistenz. Im Urin kein Gallenfarbstoff, dagegen Urobilin und Urobilinogen. Im Serum kein Urobilin nachzuweisen. Das Blut in seiner Zusammensetzung nicht wesentlich verändert (mässige Anämie mit Anisocytose und geringer Poikylocytose, sowie Herabsetzung der Resistenzfähigkeit der rothen Blutkörperchen gegenüber Kochsalzlösung). Als Ursache dieser Zustände wird eine chronisch wirkende Noxe angenommen, die ihren Sitz im Verdauungstract hat und gleichzeitig auf das Blut wie auf die Leber wirkt. Im Anhang berichtet H. Strauss über den Sectionsbefund eines früher von ihm (1906) beobachteten Falles. Derselbe entsprach der Diagnose. Die Milz war eine Stauungsmilz. Es bestand eine Cholelithiasis. In der Leber war deutlich Kernzerfall nachweisbar.

Eppinger (7) berichtet über folgenden für die Pathogenese des katarrhalischen Icterus wichtigen Fall. Ein 19 jähriges Mädchen bekam nach einem Diätfehler Icterus. 9 Tage darauf stürzte sie sich 3 Stockwerke hoch aus dem Fenster und blieb todt liegen. Bei der genauen Untersuchung der Gallengänge zeigte sich, dass sich eine umschriebene Entzündung in dem Endstück des Ductus choledochus ausgebildet hatte. Hier liegt um den Gang herum ein adenoides Gewebe und zwar innerhalb der Darmwand und in diesem fand sich eine ausserordentlich zellreiche Infiltration, welche zum Theil nekrotisch zerfallen war. Diese Entzündung bildete das Hinderniss für den Abfluss der Galle. Wie weit sich dieser Befund generalisiren lässt, muss dahin gestellt bleiben.

Leriche u. Cotte (8) besprechen die Pathologie des Gallensteinileus unter Zusammenfassung der wichtigsten historischen Daten der Aetiologie, Symptomatologie und Therapie. Der Gallensteinileus kommt meist dadurch zu Stande, dass ein grosser Stein, der vorher gewöhnlich nicht die geringsten Erscheinungen machte, aus der Gallenblase ins Duodenum durchbricht; dadurch wird in der grössten Mehrzahl aller Fälle ein Verschluss im unteren Theil des Dünndarms verursacht. Die Erscheinungen sind besonders durch ihren brüsken Beginn charakterisirt; das erste Symptom ist meist ein äusserst heftiger, plötzlich einsetzender Schmerz, der zuerst umschrieben, dann diffus auftritt. Weiterhin kommt es zu Meteorismus in den unteren Darmpartien und zu galligem, später fäkulentem Erbrechen. Weniger stürmisch sind die Erscheinungen, wenn der Stein im oberen Theil des Dünndarms sitzt. Das wichtigste Symptom ist dann plötzliches Auftreten eines harten Tumors an einer Stelle des Abdomens. Die Erscheinungen können nach wenigen Tagen bis Wochen zurückgehen, können sich aber nach längerem Intervall auch wiederholen. Spontanheilungen kommen in 32 bis 50 pCt. der Fälle vor, der Tod erfolgt meist infolge von Perforationsperitonitis; eine Fistelbildung mit Nachbarorganen kann eintreten, geschieht aber selten. Die Prognose ist mit Rücksicht auf die relativ häufige Spontanheilung nicht ungünstig; trotzdem soll man mit Anordnung von Purgantien oder Opiaten, Atropin, Massage, Einläufen etc. nicht viel Zeit verlieren, sondern möglichst bald operiren. In allen Fällen soll man den Darm eröffnen — und zwar nicht an der Stelle des Verschlusses, sondern in einiger Entfernung davon — und den Stein extrahiren. Die Resultate sind bei leidlich gutem Allgemeinzustand gute und können auf 77,6 pCt. Heilung berechnet werden.

Stoicesco u. Bacaloglu (9) beschreiben zwei Fälle von Icterus gravis, von denen der eine tödtlich endete, der andere durch grosse Infusionen physiologischer Kochsalzlösung ($1^1/_2$—2 Liter) in Verbindung mit Coffein geheilt wurde. Verff. betrachten eine Autointoxication vom Magendarmcanal als die erste Ursache der Erkrankung und sehen in der gesteigerten Function der Nieren bei den geheilten Kranken — es wurden bis zu 4 Liter Urin an den kritischen Tagen ausgeschieden — die Möglichkeit, die toxischen Stoffe aus dem Organismus zu entfernen.

Bauer (10) weist nach, dass die alimentäre Galaktosurie (40 g Galaktose morgens nüchtern im Thee) ein constantes Symptom des Icterus catarrhalis ist, während sie beim Gesunden und der grossen Reihe anderer Lebererkrankungen mit Ausnahme der Leber-

cirrhose nicht beobachtet wird. Bei der katarrhalischen Gelbsucht wurden bis zu 25 pCt. der eingegebenen Galaktose im Harn ausgeschieden, bei der Lebercirrhose 10—15 pCt., bei den übrigen Erkrankungen meistens nur einige Decigramme, höchstens bis zu 2 g bei 40 g eingegebenen Milchzuckers.

Beuttenmüller (11) hat 3 Patienten mit chronischem Icterus behandelt, welche Trommelschlägerfinger hatten. Bei einem dieser Kranken wurde später anderwärts unter der Diagnose Cholelithiasis eine Cholecystotomie ausgeführt, jedoch keine Keime gefunden. Die Veränderungen an den Extremitäten gingen aber nach der Operation rasch zurück. Dies veranlasst den Verf. zu der Annahme, dass eine chronische Cholämie als die Ursache der Osteoperiostitis anzusehen sei.

## c) Hepatitis. d) Leberabscess.

1) Braun, K., Ueber 50 Fälle von Lebercirrhose. Inaug.-Dissert. Halle. — 2) Fischler, Ueber experimentell erzeugte Lebercirrhose. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XCIII. H. 4. — 3) Cestan, R. und Azéma, De la cirrhose biliaire d'origine éberthienne. Gaz. des hôp. No. 47. — 4) Mosse, M., Ueber metalymphämische Lebercirrhose. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 5) Géraudel, E., Les lésions initiales dans l'hépatite chronique. Revue de méd. No. 5. — 6) Basile, G., Le ematurie renali nei cirrotici. La Policlinico. No. 47. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 7) Rupert, Franz, Das Retzius'sche System als Collateralkreislauf bei Lebercirrhose. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. (Das Retzius'sche System bringt die Verbindung zwischen Pfortader und der Hohlader durch Stämmchen vom Colon descendens resp. dem Rectum zu Stande. Daselbst vereinigen sich zahlreiche plexiforme Gefässe mit den Venen des Peritoneum parietale und münden in die Venen der Bauchwand, in die Renales, die Lumbales und die Sacralis media.) — 8) Launois, P. E., Hémorragie mortelle par rupture de varices oesophagiennes chez un cirrhotique. Arch. gén. de méd. April. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 9) Moerlin, Fibrolysin bei Hepatitis interstitialis. Münchener med. Wochenschr. 7. Juli. (Mittheilungen eines Falles von Lebercirrhose, der nach Fibrolysineinspritzungen eine auffallend schnelle Besserung und Rückgang der bereits bestehenden Wassersucht zeigte.) — 10) Hecht, V., Zur Aetiologie der Pfortaderthrombose. Wiener klin. Wochenschrift. No. 26. — 11) Lumsden, G. H., Portal obstruction without external evidences of portal caval anastomosis; its prognostic significance. Lancet. March. 14. — 12) Mollard, J. u. J. Chattot, Evacuation de l'ascite par l'ombilic. Evacuation spontanée de l'ascite par l'ombilic particulièrement dans la cirrhose de Laennec. Lyon méd. No. 22. (2 Fälle dieser Art.) — 13) Chauffard, M. A., Sur un travail de Mr. le Dr. H. Margand, concernant le diagnostic des abcès dysentériques de la convexité du foie. Bull. de l'acad. p. 501. (Es handelt sich um einen subphrenischen Abscess. Die Diagnose wurde mit Hülfe der Röntgendurchleuchtung gestellt und dann ein operativer Eingriff vorgenommen.) — 14) Thiroloix, J. u. R. Debré, Cholécystites expérimentales. Revue de méd. 10. Mai. (Die Entzündung wurde durch Formoleinspritzungen in die Gallenblase oder durch äusserliches Betupfen derselben mit Watte, die mit Formollösung 1 : 3 getränkt war, erzeugt. Die Details sind im Original nachzulesen.) — 15) Hawkins, H. u. L. Dudgeon, Congenital family cholaemia. Quart. journ. med. Jan. 1909. (Unter obigem Titel werden Fälle beschrieben, die unter die Rubrik der acholischen Megalosplenie fallen und bei Kindern beobachtet werden. Icterus ist immer vorhanden.) — 16) Oettinger, W. und N. Fiessinger, De la maladie de Banti à propos de deux cas de splénomegalie primitive avec endophlébite splenoportale. Revue de méd. T. XXVII. Decbr. 1907. (Inhalt in der Ueberschrift.)

Aus der Analyse der von Braun (1) gesammelten 50 Fälle von Lebercirrhose ist Folgendes hervorzuheben:

32 mal war die Leber vergrössert, in 18 Fällen verkleinert oder wenigstens nicht nachweisbar vergrössert. Von den Fällen der ersten Gruppe boten 6, bei welchen eine zu Lebzeiten mehr oder minder hervortretende Lebervergrösserung auch durch die Obduction bestätigt werden konnte, klinisch nicht das Bild einer Hanot'schen Cirrhose. In den anderen Fällen waren Circulationsstörungen und dergleichen, in anderen überhaupt keine Ursache nachweisbar.

Ascites fehlte in keinem der 21 zur Section gekommenen Fälle, er war aber nur mässig, so lange sich klinisch eine Vergrösserung der Leber erkennen liess.

In 36 Fällen war ein mehr oder weniger erheblicher Milztumor vorhanden. Icterus war bei 18 Fällen zu constatiren und vertheilte sich ziemlich gleichmässig auf die beiden genannten Formen der Leberveränderungen. Actiologisch sind Alkohol, Syphilis und Tuberculose prädominirend; über das in letzter Zeit wiederholt hervorgehobene Vorkommen einer typhösen Erkrankung in der Anamnese bezw. den Befund von Typhusbacillen in den Gallenwegen ist Nichts angegeben. Das früheste Lebensalter, in welchem das Leiden auftrat, war in 2 Fällen das 26. Jahr, einmal das 18., zweimal das 17., einmal das 10.

Fischler (2) hat mit einem Gemisch von Aethyl- und Amylalkohol an Hunden Vergiftungen erzeugt, in deren Verlauf es ihm gelang, erst eine Functionsstörung der Leber — nachgewiesen durch Urobilinnachweis in der Galle von Hunden mit Gallenfisteln —, später eine Lebercirrhose zu erzeugen; beides scheint der Intensität nach einander parallel zu gehen. Aus den klinischen und anatomischen Beobachtungen glaubt Verf. den Schluss ziehen zu können, dass die toxische Lebercirrhose als ein primär parenchymatöser Process angesehen werden muss, dass die Bindegewebswucherung aber secundäre Erscheinung ist, weil sie mit den nachgewiesenen Functionsstörungen nicht in ursächlichen Beziehungen steht, die vielmehr auf die Zellenerkrankung des Parenchyms zurückgeführt werden müssen.

Cestan u. Azéma (3) theilen einen Fall von hypertrophischer Lebercirrhose mit Splenomegalie mit, welcher dadurch ausgezeichnet ist, dass bei Lebzeiten ein positiver Widal 1 : 50 erhalten wurde, obgleich die Kranke, eine 50 jährige Frau, 20 Jahre früher Typhus gehabt hatte. Aus der Blasengalle konnte eine Reincultur von Eberth'schen Bacillen gezüchtet werden, und in mikroskopischen Schnitten fanden sich in der entzündeten Gallenblasenwand ebenfalls Typhusbacillen, während sie in der Lebersubstanz vergeblich gesucht wurden. Nach den Verff. ist die Infection auf dem Blutwege erfolgt. Es hat sich zunächst eine Angio-



cholitis, dann eine Lithiasis und endlich eine Lebercirrhose entwickelt.

Mossel (4) theilt den Verlauf und den pathologisch-anatomischen Befund eines Falles von lymphatischer Leukämie mit, bei dem sich, nachdem die Leukämie in Folge von Röntgenbehandlung fast vollkommen geheilt war, eine Lebercirrhose und eine Peritonitis entwickelte. Verf. ist der Ansicht, dass die Ursache für das Zustandekommen der Lebercirrhose in der Schädigung des Leberparenchyms durch die in Folge der Röntgenbehandlung zu Grunde gegangenen bezw. gehenden Lymphocyten zu suchen ist.

Ueber die ersten Anfänge der Gewebsveränderungen bei chronischer Hepatitis berichtet Géraudel (5) unter Beibringung von 2 Fällen. Er kommt zu dem Schluss, dass die Cirrhose ein pericapillärer Process ist, der mit der Glisson'schen Kapsel und ihren Gefässen nichts zu thun hat.

Hecht (10) beschreibt einen Fall, bei dem bei einer 15jährigen Arbeiterin nach einem Trauma vor 4 Jahren Blutbrechen auftrat, das sich alljährlich wiederholte. Die V. portae verläuft hier an der lateralen Seite des Ductus choledochus statt an dessen medialer Seite, wodurch sie verengt und vollkommen thrombosirt war. Ascites, Oedeme, Hämatemesis und cutane Collateralen liessen bereits intra vitam die richtige Diagnose auf Pfortaderthrombose stellen.

Lumsden (11) berichtet über einen Fall von Lebercirrhose, dessen Verlauf durch wiederholte Hämatemesis ausgezeichnet war; es bestanden keinerlei äusserlich sichtbare Anastomosen der Pfortader, weder ein Caput Medusae noch Hämorrhoiden. Die collaterale Circulation war wahrscheinlich durch die Vena azygos und die Oesophagealvenen allein bedingt, welche eine abnorme Weite erreichten und deren Ruptur den Tod zur Folge hatte.

## e) Atrophie. f) Echinococcus. g) Geschwülste, Tuberculose. h) Pfortader. i) Gallenwege und Gallensteine.

1) Reichmann, Zur Actiologie, Anatomie und Diagnose der acuten Leberatrophie. Münch. med. Wochenschr. 5. Mai. — 2) Tileston, W., Acute yellow atrophy of the liver, a report of two cases, one with ascites. Boston med. journ. April 16. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 3) Courmont et Crémieu, Cancer primitif du foie avec cirrhose. Lyon médical. No. 11. (Inhalt in der Ueberschrift.) — 4) Elder, E. A. and J. M. Postlethwaite, Note on an abnormality of the liver simulating a thoracic tumour. Lancet. April 11. (Inhalt in der Ueberschrift. Es handelt sich um einen 57jährigen Mann.) — 5) Gilbride, J. J., Jaundice due to disease of the biliary and pancreas passages. New York med. journ. Septbr. 12. (Zusammenfassende Besprechung.) — 6) Riedel, Ueber Cholecystitis und Cholangitis sine concremento. Mitth. a. d. Grenzgeb. d. Med. Bd. XIX. (4 diesbezügliche Krankengeschichten. Im Ganzen hat R. 6 derartige einwandfreie Fälle bis jetzt beobachtet.) — 7) Salignat, L. et J. Fougaud, La dyspepsie des lithiasiques biliaires. Gaz. des hôp. No. 59. — 8) Bacmeister, Der Ausfall des Cholesterins in der Galle und seine Bedeutung für die Pathogenese der Gallensteine. Münch. med. Wochenschr. 4. Febr. — 9) Schabert, A., Der gegenwärtige Stand der Cholelithiasispathologie. Petersb. med. Wochenschr. No. 47. (Ein zusammenfassendes Referat.) — 10) Londe, P., Lithiase biliaire familiale, rupture de la vésicule, péricholécystite suppurée, opérée et guérie. Rev. de méd. No. 5. — 11) Folmer, H. C., Cholelithiasis, een Stofwisselingsziekte. Weekblad. No. 22. p. 1795. (Wesentlich raisonnirend und ohne sachliche Begründung.) — 12) Deaver, J. B., The diagnosis and treatment of infections of the biliary passages with special reference to cholelithiasis and cholecystitis. Amer. journ. of med. sc. Jan. — 13) Bock, V., Beitrag zur internen Gallensteintherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 14) Löwy und Glaser, Sind Gallensteine in Galle löslich und lässt sich die Lösungsfähigkeit der Galle durch Medicamente (Chologen) steigern? Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 12. — 15) Renvers, R. v., Zur Therapie der Gallensteinkrankheiten. Therapie d. Gegenwart. März. (Bekanntes.) — 16) Schürmayer, B., Ueber glykosidhaltige Medicamente in der Therapie der Cholelithiasiskranken und über „Cholauxan". Dtsch. med. Ztg. No. 26. (Unter „Cholauxan" wird ein Mixtum compositum von allen möglichen Fluidextracten, welche mit Recht oder Unrecht als gallentreibende Mittel angesehen werden, verstanden. Genaueres im Original einzusehen.) — 17) Hecht, A., Kritische Bemerkungen zur Chologenbehandlung der Gallensteinkrankheit. Therapie d. Gegenw. Febr. (Eine strenge, aber gerechte Kritik derselben.)

Reichmann (1) berichtet über einen interessanten Fall von acuter gelber Leberatrophie bei einem 17jährigen jungen Manne, der wegen einer beiderseitigen Keratitis parenchymatosa zuerst auf der Augenklinik behandelt wurde. Der Krankheitsverlauf zerfiel in 2 Stadien, in ein über 3 Wochen sich hinziehendes leichtes, und in ein nur wenige Stunden dauerndes, durch furibunde Delirien sich kundgebendes zweites Stadium. Erst in dem letzteren wurden Leucin und Thyrosin gefunden. Aus dem i. v. entnommenen Blute konnten Bakterien gezüchtet werden, wenig bewegliche Stäbchen, welche Gram-negativ waren. Ob denselben eine ätiologische Bedeutung zuzumessen ist, lässt Verf. aber offen. Nach dem Tode wurden aus Leber, Pankreas und Nieren grosse Mengen von Bakterien gezüchtet, die z. Th. Gram-positiv, z. Th. negativ waren. Es ist nicht festzustellen, ob dieselben nicht bereits während Lebzeiten in das Blut eingewandert waren.

Zu den Dyspepsien der Gallensteinkranken rechnet Salignat und Fougaud (7):

1. Eine atonische oder asthenische oder hyposthenische Dyspepsie;
2. eine hypersthenische Dyspepsie auf nervöser Basis;
3. ein „syndrome pylorique" verbunden mit Druckgefühl, Schmerzen, Erbrechen, etwa 2—5 Stunden nach der Mahlzeit;
4. Pseudo-Ulcus-Symptome (Bluterbrechen und blutige Stühle);
5. Gastralgien, häufig in Form von Krisen auftretend;
6. Erbrechen;
7. allgemein dyspeptische Störungen.

Bacmeister (8) kommt auf Grund eingehender, im Original mitgetheilter Versuche zu folgenden Ergeb-





nissen. Das zum Aufbau eingelieferte Cholesterin stammt aus der Galle und wird weder direct noch indirect von den Epithelien der Gallenblasenschleimhaut geliefert. In bakterienhaltiger Galle bezw. Gallenbouillon bilden sich Cholesterinconcremente um so reichhaltiger, je üppiger die Bakterien in der Galle wuchern. Ebenso aber vermag meist spärlicher das Cholesterin in lange stehender Galle auszufallen. Der Ausfall erfolgt auf Grund innerer chemischer Umwandlung der Galle, ohne dass das Epithel bezw. die Blasenschleimhaut eine ursächliche Bedeutung für den Krystallisationsprocess besitzt. Es muss freilich zugegeben werden, dass die Anwesenheit protoplasmatischer Substanzen, vor Allem von Epithelien der Gallenblasenschleimhaut die Cholesterinabscheidung begünstigt. Diese einfachen Versuche vermögen nicht die Entstehung der gemischten sowie der reinen Bilirubinkalksteine zu erklären. Da der Kalk von den Schleimhautdrüsen wohl ausschliesslich gebildet wird, und da der Kalkgehalt der normalen Galle gering ist, muss man im Hinblick auf die pathologischen Veränderungen der Gallenblase bei natürlicher Steinbildung annehmen, dass der Kalk für die Kalksteine von den chronisch entzündeten und gewucherten Schleimdrüsen geliefert wird. Das besagt also, dass die Cholesterinkalksteine eine chronische Entzündung der Gallenblasenwand voraussetzen, während reine Cholesterinsteine ohne Infection und ohne Wanderkrankung gebildet werden können.

In dem Fall von Londe (10) handelt es sich um eine sich lang hinschleppende, mit fieberhaften Attacken einhergehende Cholelithiasis, Ruptur der Blase, eitrige Pericholecystitis. Operation und Heilung. Interessant sind die familiären Antecedentien, die Mutter litt an Gallensteinkoliken. Der Vater hatte nach der Geburt der Kranken vorübergehend Gelbsucht. Eine Schwester litt an „Leberkoliken". Eine 15jährige Tochter der Kranken hat ebenfalls anscheinend Gallensteinkoliken gehabt.

Deaver (12) berichtet über 217 Fälle von Gallenblasenerkrankung, darunter 182 von Cholecystitis calculosa.

Immer handelt es sich um eine Infection und merkwürdig oft, nämlich in 28 pCt. der Fälle von Steinerkrankung, ist in der Vorgeschichte des Kranken Typhus angegeben. In einem Falle wurde der Eberth'sche Bacillus noch 41 Jahre nach der acuten Infection in der Blase resp. den Gängen vorgefunden. In 4 Fällen konnte er in der Gallenblase nachgewiesen werden, trotzdem jede Typhusanamnese fehlte. Culturen wurden in 94 Fällen angelegt, 46 blieben steril, Bacillus coli 25, Bacillus typhosus 13, Staphylococcus pyogenes 5, unbekannt 3, Mischinfection 2, Bacillus subtilis wurde in einem Stein gefunden. In den 35 Fällen von nicht calculöser Blasenentzündung acuter und chronischer Natur wurden 18 Culturen angelegt, und in 33,3 Bacillus coli comm. gefunden. 12 blieben steril. In 20 Fällen von Empyem der Gallenblase mit Steinen wurden 15 bakteriologisch untersucht: steril 6, Bacillus coli 3, Bacillus typhosus 5, Staphyl. pyogen. 1, unbekannt 1. Warum in einem Fall Steinbildung, in einem andern nur entzündliche Processe angetroffen werden, ist nicht ersichtlich. Von den 182 waren 76,4 pCt. Frauen und 23,6 pCt. Männer. Sehr häufig wurden Gallensteine bei Juden gefunden. Eine familiäre Disposition liess sich nicht nachweisen.

Die Cholecystitis ist eine fast regelmässige Begleiterscheinung der Gallensteine. Empyem wurde in 16,4 pCt. gefunden, eine ulcerative Cholecystitis in 5,5 pCt., eine gangränöse Cholecystitis in 9,4 pCt. Blutungen waren in 2 Fällen vorhanden. Hydrops der Gallenblase in 7,1 pCt., chronische obliterirende Entzündung in 16,2 pCt. Acute eitrige Cholangitis ist selten und wurde nur 2 mal beobachtet, dagegen treten chronische pericholecystitische Processe verhältnissmässig häufig, nämlich in 48,7 pCt., auf, und Lebercirrhose wurde in 25,3 pCt. gefunden. Nur in 2 Fällen trat Krebs der Gallenblase im Anschluss an Steine auf. Pankreatitis war in 10 pCt. den Blasensteinen vergesellschaftet.

Von den Symptomen ist der Schmerz am häufigsten und fehlte nur in 1,6 pCt. Gelbsucht wurde in 69,9 pCt. der Fälle gefunden. Erbrechen und Uebelkeit kommen meist nach oder mit den Kolikanfällen, selten vorher. Schüttelfröste sind kein ausschliessliches Zeichen dafür, dass der Stein im gemeinsamen Gallengang liegt. In etwa der Hälfte der Fälle ist die Gallenblase palpabel. Aber wenn sie es nicht ist, so kann sie trotzdem vergrössert sein, wenn sie tief hinter der Leber liegt, oder die Bauchwand sehr dick ist. Verdauungsstörungen waren nur in 24,2 pCt. der Fälle vorhanden.

Von 33 Fällen einfacher Cholecystitis ohne Steine waren 28 chronisch und 5 acut, darunter 3 Empyeme. Merkwürdigerweise wurde in diesen Fällen niemals der Eberth'sche Bacillus gefunden, obgleich in 31,4 pCt. eine Typhusanamnese vorlag.

Von der Röntgenuntersuchung hat Deaver wenig Nutzen gehabt. Grösseren Werth legt er auf die Leukocytose. Im Mittel wurden 11900, im Maximum 32600 Leukocyten bei Empyem gezählt, während bei der einfachen Cholelithiasis unter 104 Fällen nur 14 mal mehr wie 10000 weisse Körperchen gezählt wurden.

Als Indication zur Operation gelten: 1. Wiederholte Gallensteinkoliken, 2. Hydrops der Gallenblase, 3. Steine im gemeinsamen Gallengang, und 4. das Auftreten von Complicationen, besonders eine acute Infection.

Bock (13) hat ein Mittel, welches von dem nicht genannten Erfinder „Gallisol" genannt ist, geprüft. Es besteht aus Schwefelleber, Ricinusöl, Birkentheer, Spiritus vini und Pfeffermünzöl. Es soll cholagog ohne gleichzeitige Verdickung der Galle wirken, durch seinen Gehalt an Schwefel- und Theeröl desinficiren und die Zersetzung hemmen, wie durch Versuche am Thier nachgewiesen wird. Die klinische Behandlung wurde im Ganzen an 30 Patienten durchgeführt, von denen 26 Kranke ihre Anfälle verloren haben, bei denen übrigens nicht in allen Fällen Steine abgingen. (Warum übrigens Verf. den Birkenholztheer, der in der Pharmakopoe als Oleum rusci bezeichnet wird, Oleum cadini nennt, wo-



runter das Oleum juniperi empyreumaticum verstanden wird, ist nicht ersichtlich.)

Löwy u. Glaser (14) haben Versuche über die gallentreibende Wirkung der Chologentabletten angestellt, und zunächst bei Fistelhunden gefunden, dass durch die Combination von Chologen No. 1 und No. 2 die Menge der pro Stunde ausgeschiedenen Galle um das Doppelte vermehrt und gleichzeitig der Gehalt an Trockenrückstand von 6,64 pCt. auf 7,6 pCt. gesteigert wurde. Das Lösungsvermögen der Galle für Gallensteinsubstanz war bei einem leberkranken Thier (es litt an Lebercirrhose und an grosser weisser Niere) ganz aufgehoben. Durch Verabreichung von Chologen No. 2 wurde das Lösungsvermögen in sehr wirksamer Weise wieder hergestellt. Bei einer Patientin mit Gallensteinfistel wurde der Einfluss der secernirten Galle vor und nach Verabfolgung von Chologentabletten auf Gallensteine in vitro geprüft und dabei 5 mal unter 6 Versuchen ein positives Lösungsvermögen, d. h. eine Gewichtsabnahme der Steine constatirt. Ein zweiter Versuch bei einem anderen Patienten ergab ein ähnlich günstiges Resultat.

[Kentzler, Julius, Ueber Agglutination der Typhus-Coli-Bakteriengruppe beim Icterus. (Ungarisch.) Ung. Arch. No. 2. (Nach Untersuchung Verf.'s sind im Blute der Ikterischen specifische, auf die Typhus-Coligruppe wirkende Agglutine nicht vorhanden; dasselbe Resultat bezieht sich auch auf die verwandten Bakteriengruppen.) **Alexander Szili.**]

## VI. Pankreas.

1) Fraenkel, M., Die Bedeutung der Langerhansschen Inseln in ihrer Stellung zum übrigen Pankreasgewebe. Würzbg. Abhdlgn. VIII. 11. Würzburg. — 2) Mangeret, R., Cholécysto-pancréatite. Av. 3 planches. Paris. — 3) Lewinski, J., Die Gewinnung des Pankreassecretes aus dem Magen und ihre diagnostische Verwerthbarkeit. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 4) Molnár, B., Ueber die Frage des Uebertritts von Pankreassaft in den Magen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. H. 1/3. — 5) Bickel, A., Ueber Secretionsstörungen des Pankreas im Anschluss an die klinische Beobachtung eines Falles von Supersecretio pancreatica continua. Deutsche med. Wochenschr. 3. Decbr. — 6) Schlecht, H., Ueber eine einfache Methode zur Prüfung der Pankreasfunction beim gesunden und kranken Menschen. Münch. med. Wochenschr. 7. April. — 7) Roth, N., Ueber die Cammidge'sche „Pankreasreaction". Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. H. 1/3. — 8) Friedman, G. A., Cammidge reaction in pancreatic disease, with notes of a case. New York med. journ. April 11. (Mittheilung eines zweifelhaften Falles von Tumor in der Gegend der Gallenblase resp. des Pankreas, in welchem der positive Ausfall der Cammidge'schen Reaction für letzteres sprach. Die Section bestätigte die Diagnose.) — 9) Watson, Ch., The clinical value of the pancreatic reaction in the urine, based on over 250 analyses. Brit. med. journ. April 11. — 10) Decker, The pancreatic reaction (Cammidge test) of the urine. Bull. of the university Jova. — 11) Salomon, H., Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. (Macht auf die Steigerung des Lecithins in den Stühlen aufmerksam. Die ätherlösliche Phosphorsäure erreicht unter Schmidt'scher Probekost Werthe von 0,4—1,2 pro Tag.) — 12) Mayo-Robson, Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas. Berl. klin. Wochenschr. 4. Juni. (Im Original einzusehen.) — 13) Kenthe, W., Ein Fall von Pankreasatrophie. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. (Der Fall ist bemerkenswerth dadurch, dass die Diagnose i. v. gestellt wurde und die Atrophie so hochgradig war, dass es p. m. nicht gelang, einen Ausführungsgang des Pankreas zu finden.) — 14) Carnot, P., Les syndromes hépato-pancréatiques. Progrès méd. 5. Septbr. (Nicht zum Auszug geeignet.) — 15) Pratt, On the occurrence of steatorrhea unassociated with jaundice or demonstrable pancreatic disease. Boston med. a. surg. journ. Mai 7. (Inhalt in der Ueberschrift.)

Lewinski (3) fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen folgendermaassen zusammen:

Die Gewinnung des Pankreassecrets aus dem Magen mittelst des Oelprobefrühstücks ist nur in einem Theil der Fälle möglich, gelingt aber in den übrigen Fällen auch dann, wenn man etwa vorhandene Magensäure mit Alkali abstumpft. Fehlen des Trypsins im Mageninhalt zeigt eine Pankreasinsufficienz oder ein mechanisches Hinderniss für den Uebertritt des Pankreassaftes in den Magen an; unter Umständen kann dieses Symptom für die Diagnose des Sanduhrmagens verwendet werden.

Die gleiche Frage wie Lewinski hat auch Molnár (4) bearbeitet und an 50 an verschiedenen Krankheiten leidenden Individuen geprüft. Er konnte in 96 pCt. im Magensaft, nach Eingabe von 200 ccm Oel die Gegenwart von Trypsin nachweisen. Die Trypsin-Durchschnittswerthe schwankten zwischen 2,02 und 13,74. Die Galle befördert wesentlich die Trypsinverdauung. Neben dem Darmsaft bildet auch sie einen Activator des Trypsins. Klinisch brauchbar würde die Methode, wenn die Probe wiederholt negativ ausfällt und keine Hyperacidität vorhanden ist, für die Diagnose eines Verschlusses des Ductus Wirsungianus verwerthbar sein.

Bickel (5) theilt einen interessanten Fall von Pankreasfistel mit, die nach Operation einer Pankreascyste entstanden war. Der Fistelgang hatte einen Durchmesser von der Stärke eines dicken Federkiels. Es floss constant ein opakes Secret ab, in dem ein eiweissspaltendes, ein fettspaltendes und ein zuckerbildendes Ferment nachzuweisen war. Die Fermentwirkung war aber auffallend schwach, und konnte auch nicht durch Darmschleimhautextract activirt werden. Durch eine antidiabetische Diät in Verbindung mit Natriumbicarbonat und Opium konnte eine Aenderung der Secretion nicht erzielt werden.

Die Methode, welche Schlecht (6) zur Feststellung des Trypsins in den Fäces anwendet, besteht in Folgendem:

Der Stuhl wird mit Glycerin gut verrieben und kleine Mengen desselben auf einer Serumplatte ausgesät und bei 50—60 g mindestens 24 Stunden bebrütet. Bei Gegenwart von Trypsin findet eine ausgiebige Proteolyse statt, die bereits nach 1—2 Stunden beginnt und eine deutliche Dellenbildung erkennen lässt. Nach 24 Stunden sind meist tiefe Löcher in der Serumplatte entstanden. Da sich das Ferment vorwiegend im Dünndarm findet, im Dickdarm dagegen fast vollständig fehlt, so ist es nöthig, einen möglichst



aus dem Dünndarm stammenden Stuhl zu prüfen. Der Patient erhält deshalb zunächst eine Glycerinspritze. Nachdem hierdurch das Rectum möglichst gereinigt ist, werden 0,3 Calomel event. mit 0,5 Purgen verabfolgt. Von den darauf erfolgenden dünnflüssigen Stühlen wird das Material zur Aussaat genommen.

Roth (7) hat an 32 Patienten, von denen bei 4 die Diagnose auf eine Pankreaserkrankung gestellt war, während die Anderen an Erkrankungen der Gallenwege, der Leber, des Magens, an Diabetes und einer Reihe verschiedener Krankheiten, bei denen eine Pankreaserkrankung mit Sicherheit auszuschliessen war, die Cammidge'sche Reaction angestellt. Das Resultat war positiv in einem sicheren Fall von Pankreastumor, 2 Fällen von Pankreatitis und einem Fall von Pankreassteinen. (In letzterem Falle zweifelhaft.) Im übrigen war das Resultat positiv in 2 Fällen, die im Leben als Magen- und Leberkrebs imponirten, post mortem aber ausserdem eine hochgradige Atrophie des Pankreas zeigten. Ausserdem war das Resultat positiv in 3 Fällen von Magenkrebs, einem Fall von Hepatitis luetica, einem Fall von Icterus catarrhalis, einem Fall von Cholelithiasis, 2 Diabetes, 1 Pneumonie und ein Leukämie. Negativ war das Resultat bei 1 Diabetes, 1 Icterus catarrhalis, 1 Cholelithiasis, 1 Achylia gastrica und in den anderen Fällen. Bei 10 gesunden Menschen war das Resultat 8 Mal negativ.

Günstiger sind die Resultate von Watson (9), der über 250 Analysen in 120 aufeinander folgenden Fällen anstellte. In 7 Fällen von chronischer oder acuter Pankreatitis oder Tumor des Pankreas war die Reaction positiv und fehlte nur in einem. Indessen bei genauerem Durchsehen der angeführten Tabelle zeigt sich, dass die Ergebnisse auch hier sehr schwankender Natur sind.

Decker (10) hat 150 Fälle nach der Methode von Cammidge untersucht und 20 Mal eine positive Reaction erhalten. Aus dem unvollständigen Abschnitt des Originalaufsatzes geht nichts hervor, wie sich in diesen Fällen das Pankreas verhielt, doch scheint es sich in der Mehrheit der Fälle um Gallensteinerkrankungen gehandelt zu haben.

### VII. Milz.

(Vacat.)

### VIII. Bauchfell.

(Vacat.)

---

# Nierenkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. L. RIESS in Berlin.

## I. Allgemeines.

1) Allard, E. u. O. Gross, Alkaptonurie und Ochronose. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. Bd. XIX. S. 24. — 2) Bräuner, M., Versuche über die täglichen Variationen der Nierenleistung bei constanter Kost. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. S. 438. — 3) Bruck, A. W., Ueber Albuminuria provocativa orthostatica. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 4) Garrod, A. E., The Croonian lectures on inborn errors of metabolism. Lect. II. Alkaptonuria. Lancet. July 11. — 5) Gluziński, L. A., Zur Frage der Ausscheidung der Chloride im Harn bei Nierenerkrankungen (Uraemia achlorica, Stadium achloricum sine albumine bei acuter Nierenentzündung). Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 6) Golla, Fr., The pathology of uraemia. Quart. journ. of medic. p. 231. — 7) Heinrichs, J., Ueber constitutionelle (orthotische) Albuminurie. Inaug.-Diss. Halle 1907. 38 Ss. — 8) Hirsch, Rahel, Zur Frage der Cylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie. Charité-Annalen. S. 68. — 9) Huber, J. B., The kidney in acute infections. New York med. journ. May 30. (Kurze allgemeine Schilderung der Betheiligung der Nieren bei einer grossen Reihe von acuten Infectionskrankheiten; die Unzuverlässigkeit der Urinveränderung zur Diagnose der Nierenerkrankung wird hervorgehoben, die therapeutische Auswaschung der Nieren durch übertriebenes Wassertrinken nicht gestützt.) — 10) Kapsammer, G., Ueber compensatorische Hypertrophie der Niere. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 11) Klemperer, G., Ueber Phosphaturie, ein Beitrag zur Prophylaxe der Nierensteine. Therapie der Gegenwart. Januar. — 12) Kornfeld, F., Ueber Coliurie und Colitoxämie. Wiener med. Wochenschr. No. 22—24. — 13) Lüdke, H., Ueber die Chylurie. Münchener med. Wochenschr. No. 26. — 14) Mac Kee, G. M., Indicanuria: aetiology, diagnosis, pathogeny and treatment. March 14. (Zusammenstellung des über Indicanurie Bekannten, nach gesammelten Literatur-Angaben, betreffend die Bildung des Indol im Darm durch Bakterienwirkung und die Charakterisirung der Indicanurie als Enterotoxie, die Bedeutung derselben, z. B. für Erkrankungen der Mundhöhle, Neurasthenie, Anämie, chronischen Rheumatismus, Nierenreizung, Ernährungsstörungen der Kinder, Hautkrankheiten etc., und ihre Behandlung durch Beschränkung der animalen Nahrung, Darmantiseptica, saure Milchpräparate und Aehnliches.) — 15) Olrum, H. P. T., Die Functionsprüfung der Nieren, besonders die Prüfung mit Jodsalzen. Centralbl. f. inn. Medicin. No. 29. — 16) Smith, W. G., Oxaluria and Phosphaturia. Dublin journal. August. (Notizen, z. Th. chemischen Inhaltes,



über Oxalurie und Phosphaturie, mit Betonung, dass beide hauptsächlich von der Reaction des Urins abhängen. Beide werden auch als ziemlich gleichgültige Vorgänge angesehen; bei der Phosphaturie werden die sog. nervösen oder sexuellen Formen verworfen, und nur eine gewisse Bedeutung der „juvenilen" Form zugegeben. Zu einer eventuellen Behandlung wird vorgeschrieben: Bei der Oxalurie Vermeidung gewisser Vegetabilien, reichlich Wasser, Magnesiumsalze; bei der Phosphaturie Beschränkung kalkreicher Speisen, Citronensäure, saures Natrium-Phosphat.) — 17) Steensma, F. A., Betrachtungen über die Nierenfunction unter normalen und pathologischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der Formeln von v. Korányi und von Claude und Balthazard. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. S. 317. — 18) Steyskal, K. R. v., Ueber orthotische Albuminurie. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 19) Discussion über vorstehende Mittheilung in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ebendas. No. 15. — 20) Watkins, Fr. A., Acidity of the urine. Lancet. June 20.

Steensma (17) äussert ernste Zweifel an der Bedeutung der neuerdings zur Beurtheilung der Nierenfunction angewendeten bekannten physikalisch-chemischen Formeln von v. Korányi und von Claude und Balthazard (s. Jahresbericht für 1901. Bd. II. S. 271). Indem er sowohl den Quotient $\frac{\Delta}{NaCl}$ des Ersteren, wie die Formeln $\frac{\Delta V}{P}$, $\frac{\delta V}{P}$ und $\frac{\Delta}{\delta}$ der Letzteren theils vom arithmetischen, theils vom physiologischen und pathologischen Standpunkt (Herzinsufficienz etc.) betrachtet, weist er den Werthen verschiedene Unzuverlässigkeiten nach. Die Formeln lehren, wie er hervorhebt, dass insufficiente Nierenthätigkeit durch eine Herabsetzung der abgesonderten festen Stoffe charakterisirt ist, und dass diese Herabsetzung für den Harnstoff stärker, als für das Chlornatrium, ausgesprochen ist: also nichts Neues, sondern dasselbe, was eine Harnstoff- und Kochsalzbestimmung ergiebt. Er weist noch darauf hin, dass bei diesen und anderen zur Messung der Nierenfunction angegebenen Formeln eine Geringfügigkeit der Schwankungen in den normalen Zahlenwerthen immer nur scheinbar ist, weil sie auf einer in der Formel befindlichen Constanten beruht.

Neben den neuerdings zur Prüfung der Nierenfunction gebrauchten Methoden (Methylenblau, Phloridzin, Kryoskopie, Harnstoff- und Chlorid-Bestimmung) betont Olrum (15) die schon ältere Prüfung mit Jodsalzen als für klinische Zwecke besonders brauchbar. Für den qualitativen Nachweis des Jod im Urin hält er die von Sandow angegebene Methode (mit verdünnter Schwefelsäure, Natriumnitritlösung und Chloroform) für die beste; die quantitative Bestimmung führt er colorimetrisch mit einer entsprechenden Lösung von bekanntem Jodgehalt aus. Bestimmt wird, nach Einführung von 0,5 Jodkalium, am besten die in den ersten 24 Stunden ausgeschiedene Menge (welche in der Norm 50 pCt. betragen soll) und eventuell das Ende der Ausscheidung (normaler Weise nach 48 Stunden). In dieser Weise untersuchte O. ungefähr 50 Fälle von Nierenkrankheiten und fand bei Granularatrophie bedeutend verspätete Ausscheidung (bis 187 Stunden), dagegen bei parenchymatöser Nephritis ohne secundäre Schrumpfung und ebenso in 12 Fällen von orthostatischer resp. cyklischer Albuminurie die Ausscheidung normal oder verstärkt. „Shock-Nieren" und Arteriosklerose (ohne Nierenatrophie) waren ohne Einfluss auf die Ausscheidung. O. glaubt, dass die Diagnose der „latenten" Nephritis und die Unterscheidung zwischen interstitieller und parenchymatöser Nierenentzündung durch die Probe sehr erleichtert werden kann.

Beiträge zur Frage der Ausscheidung der Chloride bei Nierenerkrankungen liefert Gluziński (5). Bei einem 60jährigen Manne mit Arterio- und Nierensklerose (keine Section) beobachtete er ein 19tägiges Endstadium mit Erbrechen und schliesslicher Somnolenz, in welchem die Chloride im Urin beinahe oder ganz verschwunden waren (trotz subcutaner und rectaler Kochsalzinfusionen) und Eiweiss nur spurweise vorhanden war. Da andere Ursachen für das Verschwinden der Chloride auszuschliessen waren, sieht er die Erklärung in einer plötzlichen Nierenveränderung und möchte den Zustand „Uraemia achlorica" nennen. Aehnliches sah er bei einem anderen Fall von Arteriosklerose und vorübergehend in 2 Fällen von chronischer interstitieller Nephritis. — Dass die bei acuter Nephritis und acuten Infectionskrankheiten bekannte Verminderung der Chlorausscheidung auch auf die Nieren zu beziehen ist, dafür spricht ein von G. mitgetheilter Fall von Scarlatina-Nephritis, bei welchem der Albuminurie ein mehrtägiges „Stadium achloricum" voranging, in dem neben dem Verschwinden der Chloride plötzliche Appetitlosigkeit, Erbrechen, Vorhandensein reichlicher hyaliner und körniger Cylinder nebst anderen morphologischen Elementen im Urin etc. bestanden. Verwandt sind drei von ihm beobachtete Fälle von Infectionskrankheit (fragliche Lues, Pneumokokkeninfection, Typhus), bei denen ebenfalls Verminderung resp. Verschwinden der Harnchloride und Cylindrurie der Albuminurie vorausgingen (und mit Eintritt der Eiweissausscheidung wieder abnahmen), und bei denen die Section eine der beginnenden acuten Nephritis analoge Nierenalteration (schwere Degeneration der Epithelien und starke Blutüberfüllung) nachwies. Diese Nierenveränderung möchte G. für das „Stadium achloricum" verantwortlich machen; und er hält es daher nicht für gerechtfertigt, mit einigen französischen Beobachtern für die Retention der Chloride bei acuten Infectionskrankheiten die Nierenbetheiligung zu bezweifeln und dieselbe nur von einer Historetention abzuleiten.

An 8 Leichtkranken der Göttinger med. Klinik bestimmte Bräuner (2) bei constanter Kost die Ausscheidung von Stickstoff und Chlor nebst der molecularen Diurese, um die Grösse der Differenzen zwischen verschiedenen Individuen und der Tagesschwankungen in Bezug auf diese Punkte der Nierenleistung festzustellen. Die Nahrung war dabei aus Milch, Reis, Gries, Zwieback nebst Zucker, Aepfeln und Butter zweckentsprechend zusammengesetzt; bei 4 Fällen wurde Kochsalz in kleinerer Menge (1,0 pro



die), bei den anderen 4 in grösserer (5,0) zugesetzt. Aus den erhaltenen Zahlen kann B. schliessen, dass in den betreffenden Ausscheidungen erhebliche Schwankungen vorkommen. Die grössten Differenzen betrugen: bei kochsalzarmer Diät im Chlor 1,8—2,9 (= 46 pCt.), im Stickstoff 9,8—13,6 (32 pCt.) und in der Moleculardiurese („Valenzzahlen“) 1124—1657 (23 pCt.); bei kochsalznormaler Diät im Chlor 3,7—6,5 (55 pCt.), im Stickstoff 8,4—11,5 (31 pCt.) und in den Valenzzahlen 1144—1657 (37 pCt.). Da diese Schwankungen durch äussere Einflüsse, auch durch den verschieden grossen Ueberschuss der Kost über den Nahrungsbedarf nicht zu erklären waren, so beweisen sie, dass beim Nierengesunden spontan starke Schwankungen in der Ausscheidung der Stoffwechselschlacken (bald Retention, bald Ausschwemmung) vorkommen. B. betont, dass man daher nicht erwarten kann, geringe Grade von Niereninsufficienz aus den genannten Bestimmungen, namentlich in kleinen Perioden, zu erkennen.

Indem Kapsammer (10) findet, dass die bei Erkrankung resp. Exstirpation einer Niere seitens der anderen stattfindende functionelle Compensation gegenüber der anatomischen Hypertrophie wenig beachtet ist, bringt er einige auf jene bezügliche Notizen. Er erwähnt, dass bei mancher einseitigen Nierenerkrankung (wie Tuberculose) durch die Mehrleistung der anderen Seite eine Spontanheilung vorgetäuscht werden, auch die zweite Niere trotz gleichzeitiger Nephritis functionelle Intactheit zeigen kann. Die functionelle Mehrleistung erkennt man am deutlichsten am Typus der Ureterenentleerungen, welche häufiger und reichlicher als normal sind und namentlich bei Ureterenkatherisirung durch mächtige reflectorische Contractionen stattfinden. Nach einer Nephrektomie zeigt die compensatorisch hypertrophirte Niere sehr bald eine Entleerung von 1000 ccm, wärend die nicht hypertropische zunächst nur 500—800 ccm producirt.

Im Hinblick auf die verschiedenen Auffassungen betreffs der Bedeutung der orthotischen Albuminurie revidirte v. Steyskal (18) die an 10 Fällen der Wiener II. med. Klinik, zum Theil durch längere Jahre, gemachten Beobachtungen. Zwei von ihnen waren schon abgelaufen; bei zwei anderen hatte sich bestimmt, bei einem weiteren Fall wahrscheinlich Nephritis entwickelt. Bei 5 Fällen wurden die Urine beider Nieren gesondert aufgefangen und in Bezug auf Menge, spec. Gewicht, Albumengehalt und Schnelligkeit von Indigocarminausscheidung und Phloridzinglykosurie verglichen, wobei sich bei Anwesenheit von Nierenveränderungen resp. Verdacht darauf beträchtliche Unterschiede beider Portionen zeigten. — Aus diesen Beobachtungen und den Literaturmittheilungen schliesst Verf., dass die orthostatische Albuminurie sicher manchmal mit Nephritis verbunden, vielleicht sogar ihre erste Manifestation ist. Eine weitere Gruppe von Fällen fasst er als eine mit dem Wachsthum zusammenhängende Pubertätsalbuminurie auf, die günstige Prognose giebt, in längstens 2—2½ Jahren abklingt, oft durch ein „Cor juvenum“ charakterisirt ist und gleiches functionelles Verhalten beider Nieren zeigt. Daneben giebt es noch Formen, denen Nierenveränderungen nicht progressiver Natur zu Grunde liegen. — Als auslösendes Moment des Orthostatismus sieht Verf. eine mangelhafte Anpassungsfähigkeit der Vasomotoren an, welche bei bestehender abnormer Blutvertheilung während des Stehens eine verminderte Strömungsgeschwindigkeit in den Nierengefässen bedingt. Die Entscheidung, ob eine Läsion des Nierenparenchyms vorliegt, schiebt er dem Ureretenkatheterismus zu, welcher die Gleichmässigkeit oder Ungleichmässigkeit der Function beider Nieren zu constatiren hat.

In der an vorstehende Mittheilung sich anschliessenden Discussion (19) stimmt Escherich mit jener darin überein, dass auch er die orthostatische Albuminurie für kein einheitliches Krankheitsbild hält und sie auch bei Nephritikern, namentlich im Ausklingen der Erkrankung findet. Doch hält er daran fest, dass die Mehrzahl der Fälle bei schwächlichen, aber sonst gesunden Kindern in der Periode des intensivsten Längenwachsthums der Wirbelsäule vorkommt; und zur Erklärung dieser Form findet er die neuen Beobachtungen über Lordose der Lendenwirbelsäule besonders überzeugend, so dass er die Bezeichnung „lordotische“ Albuminurie als berechtigt ansicht. — Auch Strasser hält eine mechanische Ursache der orthostatischen Albuminurie bei vielen Fällen für die wahrscheinlichste und das Bestehen der Lordose in dieser Beziehung für die wichtigste Beobachtung. Die Annahme einer Vasomotorenschwäche und einer daraus folgenden Aenderung der Strömungsgeschwindigkeit in den Nieren scheint ihm zur Erklärung nicht auszureichen, da eine Ischämie oder Stase der Art, dass die bis zu 1 oder 1,5 pCt. beobachtete Albuminurie von ihr abzuleiten wäre, dabei kaum entstehen kann. Dass die orthostatische Albuminurie auch bei Nephritiden vorkommen kann, giebt auch er zu; ob aus ersterer eine Nephritis entstehen kann, ist noch weiter zu beobachten. Er betont, wie wichtig die Entscheidung der vorliegenden Fragen auch für die Therapie, namentlich in Bezug auf die dem Orthostatiker zu gestattenden Bewegungen (Gymnastik, Bergsteigen) ist.

Auch Heinrichs (7) behandelt die Frage der orthotischen Albuminurie und kommt nach Durchsicht der Literatur und nach Beobachtungen an 21 einschlägigen Fällen (17 Mädchen, 4 Knaben) der Hallenser med. Poliklinik zu dem Schluss, dass es bei gesunden Kindern eine constitutionelle Albuminurie giebt, welche bei aufrechter Körperhaltung eintritt, bei Horizontallage fehlt, und welche nicht auf einer Nierenerkrankung, sondern nur auf constitutioneller Schwäche der Nieren beruht. Sie kann der einzige Ausdruck einer Constitutionsanomalie sein; bei den beobachteten Kindern waren andere constitutionelle Störungen (Habitus, Blut oder Herz betreffend) nicht häufiger als sonst. Die Störung findet sich meist bei anämischen, aber auch bei kräftig aussehenden Kindern. Im Urin fand H. dabei neben dem gewöhnlichen Eiweiss oft den durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Eiweiss-



körper. Eine Abhängigkeit der Störung von Infectionskrankheiten konnte er nicht nachweisen. Von der neuerdings empfohlenen Behandlung mit Calcium lacticum sah er keine Erfolge.

An einer Reihe von Kindern mit orthostatischer Albuminurie konnte Bruck (3) die Angaben von Jehle über die Wichtigkeit einer Lordose der Lendenwirbelsäule bestätigen; diese fand sich in fast allen beobachteten Fällen. Zum Eintreten der Albuminurie gehört aber die aufrechte Haltung; bei Liegen genügte die Fixirung auch in stärkster Lordose nicht dazu. — Weiter constatirte B. eine „provocative“ orthostatische Albuminurie, indem er bei Kindern, die sonst keine Albuminurie zeigten, eine solche durch eine künstliche Lordose hervorrief; letztere erreichte er, indem er die Kinder rücklings einen Gegenstand umfassen liess. Der Urin enthielt dabei den bei orthostatischer Albuminurie gewöhnlichen, durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Eiweisskörper. Unter 44 Kindern konnte diese Form der Albuminurie 8mal erzeugt werden. Die Kinder zeigten theils einen schlecht genährten, anämischen und neuropathischen Typus, theils Organleiden; einige waren ganz gesund. Die bei den Orthostatikern betonte Harnverminderung in der Periode des Stehens fand sich auch hier, ebenso das Verhältniss, dass nüchtern mehr Eiweiss, als nach reichlicher Mahlzeit, ausgeschieden wurde. — Die Beobachtungen stützen nach B. die Ableitung der Eiweissausscheidung von mechanischer Ursache wesentlich.

Indem Golla (6) die älteren und neueren (physikalischen und chemischen) Urämie-Theorien einer kritischen Durchsicht unterzieht, findet er, dass keine eine vollkommene Erklärung des Symptomencomplexes giebt. Er betont dabei, dass die neueren Erfahrungen immer mehr die lange festgehaltene Auffassung, eine Urinretention als Grundlage der Urämie anzusehen, zurückgedrängt und die Urämie von der „Urinämie“ zu scheiden gelehrt haben. Auch scheint es ihm festzustehen, dass in der Urämie eine specifische Toxämie des Nervensystems vorliegt, und er hält es für richtiger, nach einem specifischen Gift als ihrer Grundlage zu suchen, als sich mit der Theorie einer multiplen Intoxication zu begnügen. Von allen chemischen Substanzen, denen eine solche specifische Wirkung zugeschrieben wurde (normalen und abnormen Stoffwechsel-Umsatzproducten, Nephrotoxinen, Nephrolysinen), verdienen nach ihm nur zwei tiefere Beobachtung: das Ammoniak und das Trimethylamin. Auf letzteren Körper (dem wegen des Geruches der Exspirationsluft bei Urämie von verschiedenen Seiten Bedeutung zugeschrieben wurde) untersuchte er Blut und Urin (nach einer von Filippi angegebenen Methode) bei einer Reihe von Gesunden, Nephritikern und Urämikern. Er fand dabei in vier Urämiefällen das Trimethylamin im Blut gegen die Norm wesentlich erhöht, während seine Ausscheidung im Urin nicht verringert war; bei einem Fall von Ureterenverschluss fehlte die Erhöhung im Blut. Als Vorläufer des Trimethylamin im Stoffwechsel ist nach G. in erster Linie an das Lecithin zu denken.

Unter kurzer Uebersicht der Literatur-Mittheilungen über Harncylinder sammelt Rahel Hirsch (8) die Angaben über Vorkommen von Cylindrurie ohne Albuminurie und findet diese Angaben verhältnissmässig frühzeitig und häufiger, als angenommen wird. Doch werden die Fälle meist als Ausnahmen betrachtet; sie betrafen zum Theil auch anscheinend Gesunde resp. Personen mit intacten Nieren. Sie fügt Notizen über 2 Fälle hinzu, bei denen ausgesprochene Nephritis bestand, und längere Zeit neben reichlichen granulirten Cylindern kein oder nur spurweise Eiweiss im Urin zu finden war. Dafür, dass aus dem Befund auf einen bestimmten Symptomencomplex geschlossen werden könnte, sprechen die bisherigen Erfahrungen nicht.

Kornfeld (12) beschreibt nach seinen und anderweitigen Beobachtungen die Coliurie, bei deren reiner Form der in der Blase befindliche resp. frisch gelassene Urin durch grosse Mengen von Bact. coli getrübt ist, ohne andere Bakterien oder die Zeichen von Cystitis, Pyelitis oder Nephritis zu enthalten, und dabei entsprechend der säurebildenden Eigenschaft des Bact. coli auf die Dauer sauere Reaction zeigt. Die aus den Coli-Urinen gezüchteten Coli-Arten zeigten geringe Virulenz. Dem Verlauf nach sind transitorische und chronische Formen der Erkrankung zu unterscheiden. Die Einwanderung der Colibakterien in die Blase ist (im Gegensatz zu den hämatogen entstehenden Coliurien) hier als rein enterogen aufzufassen. Das zwischen Rectum und Blase liegende Gewebe scheint dabei für den Durchlass vorbereitet zu sein; dies schliesst K. daraus, dass alle männlichen Kranken eine gonorrhoische Affection (meist 1—1½ Jahre vorher) durchgemacht hatten. Er betont besonders intercurrente Störungen des Allgemeinbefindens, welche bei chronischer Blasenbakteriurie häufig, meist alle 2 bis 3 Wochen für 12 bis 24 Stunden eintreten und öfters einem abortiven Typhus gleichen. Unter Ausschluss anderer möglicher Infectionen kann K. diese Anfälle nur als Zeichen einer „Colitoxämie“ ansehen. Welcher Art die vorübergehende Intoxication dabei ist (Säureintoxication?), will er nicht entscheiden. — Die mit Erkrankungen der Niere und Harnwege sich verbindenden secundären Coliurien trennt K. scharf von der beschriebenen Form.

Watkins (20) ist von der Richtigkeit der neuerdings von Frankreich aus empfohlenen Behandlung gewisser krankhafter Zustände mit verschiedenen Phosphorverbindungen je nach der Acidität des Urins (Joulie) überzeugt und wünscht sie in England einzuführen. Die Methode geht von der Voraussetzung aus, dass das Blutserum (entgegen der bisherigen Annahme) in der Norm sauer ist, und die Urinreaction hierfür einen Index abgiebt. Zum Zweck der Behandlung sollen nach bestimmter Titrirungsmethode im Urin Procentzahlen für die Acidität und für den Phosphorsäuregehalt festgestellt werden, deren Verhältniss (normaler Weise 2,45) den „Joulie'schen Coefficient“ darstellt. Je nach Ausfall dieser Bestimmungen sollen die zu verabreichenden Phosphorverbindungen ausgewählt werden. Als Mittel für Personen, die an

Phosphatmangel leiden, nennt W. neben phosphatreichen Nahrungsmitteln, ein neutrales Natriumphosphat und organische Phosphorpräparate (Sanatogen). Zur Erhöhung der Acidität des Urins ist Phosphorsäure in grossen Dosen das beste Mittel, auch saures Natriumphosphat brauchbar, bei Hyperacidität des Urins reichliches Trinken alkalischer Wässer etc. — W. theilt 7 Fälle mit (Rheumatismus, Gicht, Diabetes, Anämie, Neurasthenie betreffend), um zu zeigen, wie bei ihnen durch Gebrauch von Phosphorsäure, brausendem Natriumphosphat u. A. eine constante „Hyper-" oder „Hypophosphatie" gebessert wurde.

Nachdem Klemperer (11) darauf hingewiesen hat, dass das Hauptmittel zur Verhütung aller Nierensteine eine reichliche Flüssigkeitszufuhr ist, bespricht er speciell die Phosphaturie und ihre Behandlung zur Prophylaxe der Phosphat- und Carbonatsteine. Von Krankheitsformen unterscheidet er dabei zunächst die auf Bakterienwirkung mit Ammoniakbildung beruhende bakteritische Phosphaturie, die mit Erkrankungen der Harnwege, namentlich Prostatitis, Cystitis und Pyelitis zusammenhängt, und die eine Behandlung des localen Grundleidens verlangt. Dieser Form steht die aseptische Phosphaturie gegenüber, bei der die Ausfällung des Kalkphosphates die Folge entweder einer Aenderung der Reaction des Urins oder eines Ueberschusses von Kalksalzen ist. Erstere Ursache liegt bei den gastrogenen Phosphaturien vor, die theils physiologisch (alimentär) sein können, theils pathologisch als Folge einer abnorm langen Retention der Salzsäure im Magen. Dies tritt oft bei Hyperacidität und Hypersecretion des Magensaftes ein, wie sie besonders als Theilerscheinung der Neurasthenie vorkommen; zur Behandlung sind hier Umstimmung des Nervensystems und geeignete Diät die Hauptfactoren.

Von der auf Ueberschuss von Kalksalzen beruhenden Phosphaturie (Kalkariurie) führt Verf. aus, dass sie nur aus der chemischen Untersuchung des Urins zu erkennen ist, wofür er einige Beispiele giebt. Die von Anderen betonte Ableitung dieser Veränderung aus einer Darmerkrankung mit Verminderung der Kalkausscheidung durch die Dickdarmschleimhaut erscheint ihm unwahrscheinlich; bei den von ihm beobachteten Fällen war kein Zeichen einer abnormen Darmfunction vorhanden. Dagegen möchte er zur Erklärung an eine „Kalkavidität" der Nieren denken: eine Imprägnirung der Nierenepithelien mit Kalk ist für gewisse Nierenerkrankungen, namentlich bei Vergiftungen (Sublimat, Oxalsäure) bekannt. — Zur Beseitigung dieser Zustände ist eine kalkarme Kost (welche nicht über 0,5 g Kalk in 24 Stunden enthalten dürfte) für die Praxis wegen ihrer Unzuträglichkeit nicht anwendbar. Darum dachte Verf. an die Möglichkeit, dass sehr kleine Dosen der genannten Gifte die Nierenepithelien so beeinflussen könnten, dass sie den Kalk von sich abstiessen. Und allerdings zeigte es sich, dass nach Einführung kleiner Mengen von Oxalsäure in 2 Fällen und von Sublimat bei 1 Fall von Kalkariurie die Kalkausscheidung im Urin wesentlich abnahm, während dies bei zwei nicht auf Kalküberschuss beruhenden Phosphaturien und bei einem Gesunden nicht eintrat. — Von der sogenannten sexuellen Phosphaturie erwähnt Verf., dass sie ihm zu den gastrogenen Formen zu gehören scheint.

Einen Fall von nicht parasitärer Chylurie (36jähr. Frau) theilt Lüdke (13) aus der Würzburger med. Klinik mit. Er zeichnete sich dadurch aus, dass die Chylurie, nachdem sie einmal eingetreten war, continuirlich fortbestand, und der Urin auch fast dauernd Zucker (zum Theil nur in kleinen Mengen) enthielt. Uebrigens bestand zu Anfang der Beobachtung nur eine (auf Bact. coli) beruhende Cystitis; zu dieser trat die milchige Trübung des Urins erst hinzu. Subjectiv bestand starker Leibschmerz, besonders in der Blasengegend; der meist stark sauere Urin enthielt von Eiweisskörpern, neben Albumin und Globulin, auch Nucleoalbumin und Pepton. Die tägliche Fettausscheidung wurde auf 6—8 g berechnet; die Diät (fettarme wie sehr fettreiche) hatte keinen Einfluss auf dieselbe: bei Fasten war sie gesteigert. Es bestand keine Chylämie, die Fettmenge des Blutes überschritt die Norm nicht. Die cystoskopische Untersuchung ergab die Entleerung klaren Urins aus beiden Ureteren auch nach Eintritt der Chylurie. Hieraus und aus der Mehrzahl der Urinerscheinungen schliesst Verf., dass die Ursache der Chylurie hier auf einer Communication der Lymphwege mit der Blase beruhte; in wie weit die vorausgehende Cystitis hierbei betheiligt war, lässt er unentschieden. Andere Erklärungsarten (hämatogene Adiposurie, Bildung des Fettes aus Organeiweiss, Leberveränderungen etc.) weist er für diesen Fall zurück.

Allard und Gross (1) kommen auf den von ihnen mitgetheilten Fall von Alkaptonurie (s. Jahresber. f. 1907. Bd. I. S. 255) zurück, durch dessen weiteren Verlauf sie den (von einigen Seiten noch bezweifelten) Zusammenhang dieses Krankheitszustandes mit Ochronose für unzweifelhaft festgestellt halten. Der betreffende Alkaptonuriker, bei dem auch multiple Gelenkaffectionen mit Ankylosirung und braune Verfärbung der Nägel bestanden, zeigte eine geringe Heilungstendenz von Wunden (ähnlich dem Diabetiker) und ging an einem septischen Process zu Grunde. Die Section bestätigte die Ochronose durch tiefschwarze und brüchige Veränderung aller Gelenkknorpel, der Rippen-, Ohr- und Kehlkopfknorpel, der Zwischenwirbelscheiben, auch der Sehnenscheiden etc.; die Gelenkflächen waren zum Theil ausgeschliffen und vom Knorpel entblösst, einzelne Gelenke durch tiefgreifende Zerstörungen deformirt: Veränderungen, welche die Verff. als directe Folge der Einlagerung des Farbstoffes in die Knorpel auffassen. Eine Durchsicht der Literatur zeigte ihnen, dass auch bei den früher mitgetheilten Fällen häufig arthritische Veränderungen angegeben sind. Sie sehen daher Ochronose und Alkaptonurie als Erscheinungen ein und derselben Stoffwechselerkrankung an, die durch Ausscheidung der Homogentisinsäure und Ablagerung eines Farbstoffes charakterisirt ist, und zu der häufig eine „Arthritis alcaptonurica" tritt. — Abweichende Auffassungen, namentlich die Deutung der Urinverfärbung als Melanurie weisen die Verff. zurück; das Fehlen von Homogentisinsäure in einigen Fällen



(Langstein) erklären sie aus einer zu späten Untersuchung des Urins in einem und der blossen Untersuchung frischer Organe in einem anderen Fall; einen Zusammenhang mit Carbolintoxication halten sie für unbewiesen. Dass auch Fälle von Alkaptonurie ohne Ochronose vorkommen, steht mit ihrer Ansicht nicht im Widerspruch, da letztere nur langsam zu ersterer hinzuzutreten scheint.

Auch Garrod (4) betont in einer Vorlesung über Alkaptonurie ihren Zusammenhang mit der Ochronose. Im Uebrigen setzt er an der Hand der einschlägigen neueren physiologisch-chemischen Untersuchungen (darunter auch eigene) die jetzigen Kenntnisse von der der Alkaptonurie zu Grunde liegenden Stoffwechselstörung auseinander. Dieselbe ist für ihn durch die Ausscheidung von Homogentisinsäure allein charakterisirt, da die neben ihr unterschiedene Uroleucinsäure sich als Verunreinigung jener ergeben hat (vgl. diesen Jahresbericht. Bd. I. S. 213). Als Quelle derselben sind die Eiweisskörper der Nahrung und der Gewebe und als ihre directen Vorläufer Tyrosin und Phenylalanin erkannt; auch ergiebt sich aus dem Verhalten der Homogentisinsäure in verschiedener Hinsicht, dass sie nicht als ein Product einer abnormen Umsetzung, sondern als nicht zerstörtes intermediäres Glied des normalen Eiweissstoffwechsels aufzufassen ist. Und indem Verf. die „Spaltung des Benzolringes" im normalen Stoffwechsel einem Enzym zuschreibt, schliesst er, dass dieses Enzym in der Alkaptonurie fehlen oder in seiner Wirkung gehemmt sein muss.

[Goldbaum, Josef, Ueber Phosphaturie und Entstehung von Phosphatsteinen. Medycyna i kronika lekarska. No. 32, 33.

An der Hand eines Falles von Phosphaturie, wo das Röntgenbild einen Nierenstein und die Analyse des spontan abgegangenen Steines seine Phosphatnatur festgestellt hat, bespricht Verf. die Formen, Aetiologie und Therapie dieser Krankheit. Sein Fall gehört zur Gruppe, die durch Ausscheidung grösserer Kalkmengen im Harne charakterisirt ist. **G. Wilenko** (Lemberg).]

## II. Nierenentzündung. Nephritis parenchymatosa und interstitialis.

1) Axisa, E., Die Salzsäuresecretion bei Nephritis. Centralbl. f. inn. Med. No. 9. — 2) Bence, J., Experimentelle Beiträge zur Entstehung der nephritischen Oedeme. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. S. 69. — 3) Brodzki, J., Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes und über den Einfluss der Nahrung auf denselben bei chronischer Nephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. S. 310. — 4) Casper, L. und C. S. Engel, Ueber einen Versuch, die chronische Nierenentzündung serotherapeutisch zu beeinflussen. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 5) Devic et Rieux, Néphrite scléreuse atrophique d'origine tuberculeuse. Revue de médec. No. 8. — 6) Earl, H. C., Pathology of nephritis. Dublin journal. March 2. (Bemerkungen über die Aetiologie der Nephritiden mit Hinweis auf die Wichtigkeit der neuen Untersuchungen über Nephrolysine, ferner über die verschiedenen Formen der Nephritis und ihre Classificirung, sowie über die Gefässveränderungen und die Herzhypertrophie bei chronischer Nephritis.) — 7) Engel, H., Ueber Blutdruck und Blutdruckmessung bei chronischer Nephritis. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 8) Finny, J. Magee, The prognosis and treatment of nephritis. Dublin journ. March 2. (Zusammenstellung von Bemerkungen über Prognose und Therapie der Nephritis, mit besonderer Berücksichtigung der drei Factoren: Albuminurie [und Hämaturie], Urinmenge [Oligurie mit Anasarca oder Polyurie] und Stickstoffretention [Urämie]. Für schwere acute Nephritis wird an einem eigenen Fall der günstige Einfluss allgemeiner Blutentziehung demonstrirt, auch der Vortheil einer entziehenden Diät betont. Betreffs der Behandlung des Hydrops wird die Entziehung der Chloride hervorgehoben, gegen den gesteigerten Blutdruck bei Nierenschrumpfung Nitroglycerin, Natriumnitrit, Jodkalium und Aehnliches empfohlen.) — 9) Halpern, M., Studien über die Hydrämie bei Nephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. S. 585. — 10) Janowsky, Th. G., La séméiologie des néphrites. Revue de méd. No. 8. — 11) Karsner, Howard T., Congenital nephritis. New York journ. Dec. 5. — 12) Lipburger, J., Ueber Decapsulation der Nieren wegen Morbus Brightii. Therap. Monatsh. Oct. — 13) Macnab, J. T., Renal haemorrhage in chronic interstitial nephritis. Lancet. April 11. — 14) Rudinger, C., Zur Frage der vicariirenden Thätigkeit des Darms bei der Nephritis. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 15) Schabert, A., Ueber die Ventrikelhypertrophie bei Arteriosklerose und chronischer Nephritis. Petersb. med. Wochenschr. No. 30. — 16) Schirokauer, H., Weitere Beiträge zum Salzstoffwechsel bei experimenteller Nephritis. Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. LXVI. S. 169. — 17) Schoeneich, W., Die Nierenentzündung im Verlauf von Scharlach. Blätt. f. klin. Hydrother. No. 3. (Notizen über Scharlach-Nephritis nach 340 Krankenhausfällen von Scharlach. Im Krankenhaus trat die Complication mit Nephritis nur bei 18,8 pCt. der Fälle ein; hierbei fehlte Urämie immer und Oedem in der Mehrzahl der Fälle. Der Beginn der Nephritis zeigte sich bei einem Theil der Erkrankungen durch Temperaturerhöhung an. Die Behandlung war diätetisch und hydrotherapeutisch; in ersterer Beziehung wird die reine Milchdiät wegen des zu grossen Gehaltes an Wasser, Eiweiss und Chloriden verworfen, dagegen eine aus Vegetabilien und Milch zusammengesetzte salzlose Diät empfohlen. Für die Hydrotherapie werden besonders schweisstreibende Packungen und protrahirte Bäder betont.) — 18) Strauss, H., Ueber die Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — 19) van der Hoof, Douglas, Symptomatology and diagnosis of nephritis. New York journ. March 21. (Setzt für die verschiedenen Formen der Nephritis, unter Eintheilung letzterer nach Senator in acute, chronische diffuse und chronische indurative Nephritis, das Krankheitsbild und die Grundlagen der Diagnose auseinander, wobei er besonders auch die Urämie bespricht. Betont, dass die neueren functionellen Untersuchungsmethoden [Harnstoffbestimmung, Kryoskopie, Phloridzin- und Methylenblauprobe] ihm keinen tieferen Werth für die Diagnose der Nephritis zu haben scheinen.) — 20) Warrington, W. B., A clinical lecture on granular kidney. Lancet. August 22. (Vorlesung mit Zusammenstellung von Bekanntem über Symptomatologie und Therapie der Schrumpfniere.) — 21) Widal, La réduction des liquides dans le Mal de Bright. Bull. de l'acad. de médec. No. 7.

Studien über die Hydrämie bei Nephritis stellte Halpern (9) an, wobei er unter Hydrämie alle Zustände versteht, bei denen das Gesammtblut mehr Wasser als normal enthält. Im Anschluss an verschiedene Literaturmittheilungen (vergl. besonders Kossler, Jahresber. f. 1897, Bd. I. S. 132) bestimmte er bei 20 Fällen von chronisch-parenchymatöser Nephritis im Venenpunctionsblut Trockensubstanz





Gesammtstickstoff und Chlorgehalt des Gesammtblutes und des Plasma und berechnet hieraus und aus dem Volumverhältniss zwischen Blutkörperchen und Plasma die gleichen Werthe für die Blutkörperchen. Als vergleichbare Normalwerthe nimmt er die Durchschnittszahlen aus einer Reihe von Literaturangaben, auch eigener Bestimmungen; so erhielt er für den Trockenrückstand des Gesammtblutes 21,555 pCt., des Plasma 9,34 und der Blutkörperchen 33,27; für den Stickstoffgehalt 3,58 resp. 1,37 resp. 5,43 pCt. etc. Die eingehende Betrachtung der von ihm gefundenen, sehr schwankenden Werthe führt ihn zu folgenden Schlüssen:

Bei chronisch-parenchymatöser Nephritis mit erhaltener Leistungsfähigkeit der Nieren kann der Gehalt an Wasser, Stickstoff und Chloriden sowohl im Gesammtblut, wie im Plasma und in den Blutkörperchen und auch das Verhältniss der Plasmamenge zu den Blutkörperchen normal bleiben. Auch bei deutlicher Functionsstörung der Nieren (Oedeme) kann das Gesammtblut normalen Gehalt an Trockensubstanz und Stickstoff zeigen; doch findet dabei eine Verwässerung des Plasma und eine Vermehrung der Plasmamenge im Verhältniss zu den Blutkörperchen statt. Das Fehlen von Hydrämie schliesst also die „Hydroplasmie“ nicht aus und hängt von der compensirenden Vermehrung von Trockensubstanz resp. Stickstoffgehalt in den Blutkörperchen (wahrscheinlich zum Theil Folge veränderter osmotischer Verhältnisse) ab. Die Hydrämie ohne Hydroplasmie betrifft vorwiegend ödemfreie Fälle und hängt von der Vermehrung des Plasma im Verhältniss zu den Blutkörperchen ab, und zwar in Folge von Verminderung der Zahl oder von qualitativen Veränderungen letzterer, die theils verminderten (wie bei Chlorose), theils vergrösserten Eiweissgehalt (wie bei perniciöser Anämie) zeigen. Dagegen betrifft die Hydrämie mit Hydroplasmie hauptsächlich ödematöse Fälle und hängt vor Allem von der Wasserretention ab, welche die relative Vermehrung und die Eiweissverarmung des Plasma verursacht; der Einfluss der rothen Blutkörperchen tritt hiergegen zurück. — Der Kochsalzgehalt bleibt im Verlauf der chronisch-parenchymatösen Nephritis nicht nur im Plasma (durchschnittlich 0,561 pCt.), sondern auch in den Blutkörperchen (0,301 pCt.) und im Gesammtblut (0,561 pCt.) meist annähernd normal: das Verhältniss der in den Blutkörpern enthaltenen Kochsalzmenge zu derjenigen des Plasma (normal 1 : 2 auf 100 Blut) kann sich dabei bis 1 : 5 verschieben, was fast ganz von der vergrösserten Plasmamenge abhängt.

In Fortsetzung seiner bisherigen Untersuchungen (s. Jahresbericht f. 1907, Bd. II. S. 157) giebt Bence (2) weitere experimentelle Beiträge zur Entstehung der nephritischen Oedeme. Die Versuche stellte er, ähnlich wie früher, an hungernden Kaninchen an, bei denen entweder eine doppelseitige Nierenexstirpation oder eine Uranvergiftung oder beides stattgefunden hatte, und welche entweder dursteten oder eine bestimmte Wassermenge durch die Schlundsonde erhielten. Zum Vergleich wurden einige durstende nierengesunde Thiere untersucht. Bei allen Thieren bestimmte er fortlaufend neben dem Körpergewicht den Refractionsindex des Blutserum und die Zahl der Blutkörperchen, um hieraus (unter gewissen Vorbehalten) die Schwankungen der Wasserbilanz des Blutes mit denjenigen des Gesammtorganismus zu vergleichen. — Aus den Protokollen und Vergleichscurven der Thierversuche kommt B. zu folgenden Ergebnissen:

Da bei den Versuchen das Gewicht der Thiere mit Niereninsufficienz nicht in dem Maass wie bei Normalthieren abnimmt, schliesst er, dass bei jeder Form der Niereninsufficienz, selbst ohne Wasserzufuhr von aussen, eine relative Wasserretention besteht. Das retinirte Wasser ist theils in dem vermehrten Blut, theils in den Oedemen auffindbar; die Zunahme der Blutmenge ohne Flüssigkeitszufuhr sieht er als Folge eines Flüssigkeitsstromes von den Geweben zu den Gefässen an. Dieser Flüssigkeitsstrom beginnt sofort nach Ausschaltung der Nierenthätigkeit, also bei nierenlosen Thieren gleich nach der Nephrektomie, bei Uran-Thieren nach Eintritt der Anurie. Die Zunahme der Blutmenge ist progressiv und erreicht ihr Maximum kurz vor dem Tod, also anscheinend auf dem Höhepunkt der Oedeme. Da die Entstehung der Oedeme von keiner Abnahme der Blutmenge begleitet ist, kann keine erhöhte Durchlässigkeit der Gefässe, hervorgerufen von der Niereninsufficienz, angenommen werden. Vielmehr ist die Entstehung der hydrämischen Plethora und der Oedeme auf eine veränderte Vertheilung des Wassers zwischen Geweben, Blut und Gewebsspalten (serösen Höhlen) abzuleiten. Alle diese Vorgänge entstehen auch ohne Wasserzufuhr von aussen: wird aber Wasser vom Digestionstractus aus dem Organismus zugeführt, so wirkt diese Flüssigkeitsmenge befördernd auf die Entstehung der Plethora und der ödematösen Ergüsse.

In Fortsetzung seiner Untersuchungen über den Salzstoffwechsel bei experimenteller Nephritis mit und ohne Wassersucht (Uran- resp. Cantharidin-Nephritis), s. Jahresbericht f. 1907, Bd. II, S. 147, hat Schirokauer (16) unter derselben Versuchsanordnung wie früher die Schwefelsäure im Muskel von Kaninchen nach Vergiftung mit Uran (mit und ohne Wasser) und Cantharidin bestimmt. Dabei verhielt sich, mit einer Ausnahme, der Schwefelsäuregehalt im Muskel wie im Allgemeinen der des Phosphors: er zeigte keine sicheren Differenzen gegen die Norm. — Weiter hat Sch. unter denselben Verhältnissen den Salzstoffwechsel des Blutes untersucht, indem er bei theils normalen, theils mit Uran oder chromsaurem Kalium vergifteten Kaninchen im Blut den Wassergehalt, Trocken- und Glührückstand, die Phosphorsäure und Schwefelsäure bestimmte. Die erhaltenen Zahlen vergleicht er mit einigen einschlägigen Literaturangaben (namentlich Dennstedt und Rumpf, s. Jahresbericht f. 1905, Bd. I, S. 161) und kommt zu folgendem Gesammtergebniss seiner Untersuchungen (auch Georgopulos, s. Jahresbericht f. 1906, Bd. II, S. 295): Bei der experimentellen Nephritis mit Wassersucht findet in den Organen (Muskel und Leber) als Theilerscheinung der allgemeinen Wasserretention eine Er-



höhung des Wassergehaltes, daneben eine Erhöhung der Gesammtsalze (wesentlich Chloridretention) statt. Die Phosphate zeigen im Muskel keine Erhöhung, in der Leber bald eine solche, bald keine, die Sulfate im Muskel keine Veränderung. Dagegen findet im Blut eine (wenn auch geringe) Abnahme der Gasammtasche statt; die Phosphate zeigen in ihm keine Veränderung, die Sulfate eine Retention.

Zur diagnostischen und prognostischen Beurtheilung chronischer Nephritis-Fälle hält Engel (7) die Blutdruckbestimmung für unerlässlich und in der ärztlichen Praxis das Gärtner'sche Tonometer hierzu für ausreichend. In Bezug auf die Differentialdiagnose zwischen Schrumpfniere und rein oder vorwiegend parenchymatösen Nephritiden weist er darauf hin, dass bei jener der Blutdruck im Allgemeinen erhöht ist, dagegen bei letzteren, wenn sie uncomplicirt und compensirt sind, nicht. Dem Grad nach unterscheidet sich, wie er weiter hervorhebt, die Blutdrucksteigerung bei der secundären arteriosklerotischen Nierenschrumpfung, wo sie meist mittleren Grades (130 bis 150 mm Hg) ist, und bei der genuinen Schrumpfniere, wo gewöhnlich enorme Hypertension besteht; mit zunehmender Steigerung wird bei der interstitiellen Nephritis die Prognose ungünstiger; therapeutische Eingriffe (Flüssigkeitsbeschränkung, Kochsalz-Entziehung) sollen Abnahme der Steigerung zur Folge haben. Auch auf den Uebergang einer parenchymatösen Erkrankung in eine mehr interstitielle, sowie auf den Umfang der Glomerulusveränderungen lassen die Blutdruckbestimmungen schliessen. Endlich sind sie besonders wichtig für die Erkennung der Urämie, deren erstes Zeichen unter Umständen eine plötzliche Blutdrucksteigerung sein kann, während die auf Herzinsufficienz beruhenden Hypertensionen bei Nephritis meist langsamer auftreten, und ein plötzlich starkes Fallen des gesteigerten Blutdruckes auf ein Versagen der Herzkraft hindeutet.

Seine Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes bei experimenteller Nephritis und den Einfluss der Nahrung auf ihn (s. Jahresbericht f. 1906, Bd. II, S. 298) hat Brodzki (3) an Hunden (statt der Kaninchen) fortgesetzt. Als Nierengift wurde ausser Uranitrat auch Aloin angewendet, in der Nahrung stets starke Kochsalzzulage gegeben. 6 Protokolle von ca. 2 Monate beobachteten Thieren bestätigen die früheren Resultate, nämlich eine verhältnissmässig (den tonometrischen Messungen bei Menschen gegenüber) geringe Blutdrucksteigerung, welche die Kochsalztheorie kaum stützen kann. Doch giebt B. zu, dass die hier erzielte Nierenveränderung mit der menschlichen Schrumpfniere nicht zu vergleichen ist. (Vergl. auch Löwenstein, Jahresbericht f. 1907, Bd. II, S. 157.)

In Bestätigung der von v. Noorden und Anderen gefundenen Erhöhung der Stickstoffausfuhr durch den Darm bei verschiedenen Formen von Nephritis, am stärksten bei Diarrhöen, theilt Rudinger (14) die Resultate von Stickstoff- und Ammoniakbestimmungen im Koth von 7 Nephritikern, mit und ohne Verabreichung von Abführmitteln, mit. Die erhaltenen Zahlen wurden mit den gleichen Ausscheidungen von 2 Gesunden verglichen. Es ergab sich, dass Stickstoff- und Ammoniakgehalt der Fäces bei den Nephritikern sehr schwankt. Der Stickstoff zeigte eine wesentliche Vermehrung in 3 Fällen; in einem dieser Fälle (Urämie) mit Nahrungsabstinenz war der ganze Werth als Darmausscheidung aufzufassen. Die Menge des Ammoniakstickstoffes überschritt, mit Ausnahme eines Falles, den Normalwerth beträchtlich. — Nach Abführmitteln (Senna, Apenta) stieg die Stickstoffausscheidung stark an: bei den Gesunden um 40 bis 41 pCt., bei den 7 Nierenkranken um 50 bis 149 pCt.; auch änderte sich bei diesen das Verhältniss Stickstoff: Ammoniak-Stickstoff durchweg zu Gunsten des letzteren, in dem Fall von Urämie bis fast zur Hälfte. — Nach R. ist auch aus seinen Befunden zu schliessen, dass die Fähigkeit des Darmes, Stickstoff auszuscheiden, steigerungsfähig ist und darum die erkrankten Nieren entlasten kann.

Axisa (1) betont, wie schon früher, die Abnahme der Magensecretion im Verlauf der Nephritis. Die Literatur-Angaben hierüber sind zwar wechselnd; doch findet er auch in ihnen bei ungefähr 50 pCt. der Fälle Subacidität constatirt. Unter 25 früher von ihm beobachteten Fällen verschiedenartiger Nephritis bestand in 22 starke Subacidität; dasselbe fand er bei 15 neuen Fällen, von denen er 5 (mit häufigen Ausheberungen des Magens) mittheilt: die Salzsäuresecretion zeigte bei ihnen sehr schwankende, zeitweise sehr niedrige Werthe. Nach einseitiger Nierenexstirpation beim Hund fiel die Salzsäure vorübergehend bis auf 0 (siehe v. Stejskal u. Axisa, Jahresbericht f. 1903, Bd. II, S. 235). — Bei allen Krankenfällen war Gastritis oder Stauungskatarrh als Ursache der Subacidität auszuschliessen, ebenso eine Bindung der Salzsäure im Magen durch retinirtes Harnmaterial. Dagegen fiel die Abnahme der Salzsäuresecretion immer mit gewissen urämischen Symptomen (Kopfschmerz, Schwindel, Muskelschmerzen etc.) zusammen und ging mit deren Besserung auch zurück. A. fasst daher die Subacidität als urämisches Symptom auf und sieht in ihr das Zeichen eines Parallelismus zwischen Magen- und Nierenfunction.

Schabert (15) stellte neue Beobachtungen über die Hypertrophie der Herzventrikel bei Arteriosklerose und Nephritis an, wobei er die Gewichtsbestimmung der Herztheile nach W. Müller (s. Jahresbericht f. 1883, Bd. I, S. 19) anwendete und dessen Normalzahlen annahm; er bestätigte grösstentheils die Angaben von Hasenfeld (s. Jahresbericht f. 1897, Bd. II, S. 179) und von Hirsch (s. Jahresbericht f. 1900, Bd. II, S. 178). Das Material (Riga'sches Stadtkrankenhaus) bestand aus 10 Fällen reiner Arteriosklerose, 13 Fällen von subacuter diffuser Nephritis und 13 Fällen von „genuiner" und „arteriosklerotischer" Schrumpfniere. Es ergab sich, dass 1. bei der Arteriosklerose die Hypertrophie des linken Ventrikels das hervorstechende Zeichen ist, dagegen die des rechten nur in geringem Grad besteht und wohl durch die





Hypertrophie der gemeinsamen Kammermusculatur zu erklären ist; 2. bei der diffusen Nephritis das rechte Herz in mindestens 50pCt. der Fälle (aber nicht immer) an der Hypertrophie betheiligt ist; und 3. die Fälle von Schrumpfniere in Bezug auf die Herzhypertrophie der Arteriosklerose näher als der diffusen Nephritis stehen.

Janowsky (10) liefert einige kleine Beiträge zur Symptomatologie der acuten Nephritis. Zunächst beobachtete er bei einigen Fällen im Initialstadium der Krankheit eine eigenthümliche psychische Depression, die einige Tage bestand, um mit Entwickelung der übrigen Symptome wieder zu verschwinden; er führt 3 Beispiele (darunter eine Selbstbeobachtung) dafür an. Die Erscheinung trägt einen urämischen Charakter; doch braucht sie mit keinem sonstigen Symptom von Urämie verbunden zu sein; die Ursache lässt J. unentschieden (Hirnödem?). — Ferner macht J. auf die wichtige Rolle aufmerksam, welche bei der Entstehung der Oedeme die Elasticität des subcutanen Zellgewebes spielt, und führt dabei den Fall eines 40jährigen Mannes an, welcher vor 7 Jahren eine acute Nephritis durchmachte, und trotz des Verschwindens aller anderen Krankheitserscheinungen eine ödematöse Auftreibung des Gesichtes bis jetzt zurückbehalten hat. — Endlich erwähnt er, dass neben den verschiedenen Formen von Athemnoth, die sich während des Bestehens einer acuten Nephritis entwickeln können, in manchen Fällen in der Reconvalescenz eine leichte, aber hartnäckige Dyspnoe auftritt, welche Monate, ja über ein Jahr andauern kann, und deren Erklärung, da der übrige Körperbefund (auch die Blutbeschaffenheit) dabei ganz normal sein kann, schwierig erscheint.

Macnab (13) bespricht die im Verlauf der Schrumpfniere vorkommenden Nierenblutungen nach 31 gesammelten Fällen des London Hospital und 14 Literaturfällen. Er findet dies Vorkommen nicht selten: Die 31 Fälle waren aus 2229 Fällen von Granularniere gesammelt (= 1 : 72), was anscheinend hinter dem wirklichen Verhältniss zurückbleibt. In Abweichung von den übrigen bei der Krankheit eintretenden Blutungen erscheinen die Nierenblutungen oft in sehr frühem Stadium. Dabei ist die Differentialdiagnose (gegenüber acuter Nephritis, Nierensteinen, Nierentumor etc.) oft schwierig; doch kann die Blutung auch zu einer frühen Diagnose der Schrumpfniere mithelfen. Verf. will die Nierenblutung in diesen Fällen nicht von mechanischen Ursachen (erhöhtem Blutdruck, Gefässveränderung) allein, sondern in erster Linie von einer durch ein Toxin hervorgerufenen localen Infiltration ableiten. — Zur Behandlung hält er Ruhe, Milchdiät, innerliche Styptica etc. für meist ausreichend; nur bei besonders schwerer Hämaturie soll ein chirurgischer Eingriff (Decapsulation, Incision) in Frage kommen.

Den seltenen Fall einer congenitalen Nephritis theilt Karsner (11) mit. Er macht darauf aufmerksam, dass zwar die Niere in frühem Kindesalter gegen alle Erkrankungsursachen sehr empfindlich ist, aber bereits im fötalen Leben entstandene Erkrankungen derselben sehr wenig beobachtet sind; er hat in der Literatur nur 3 sichere Fälle dafür gefunden. Die bei kleinen Kindern auftretenden Nephritiden sind oft auf congenitale Syphilis zurückzuführen und hierbei in der Mehrzahl der Fälle interstitiellen Charakters. — Im vorliegenden Fall bestand eine acute parenchymatöse Nephritis bei dem 45 Minuten nach der Geburt gestorbenen weiblichen Kind eines 34jährigen Mädchens; weder bei der Mutter noch bei dem Kind war ein Zeichen für Syphilis zu finden. Von Sectionsbefunden ist ausser den makroskopischen und histologischen Merkmalen der acuten parenchymatösen Nephritis nur eine leichte lymphoide Infiltration der Submucosa des Dünndarmes zu erwähnen.

Indem Devic und Rieux (5) die neuerdings allgemein angenommene grosse Seltenheit einer Nierenatrophie tuberculösen Ursprunges bestätigen, theilen sie zwei Beispiele solcher Erkrankung mit, die sie innerhalb von 3 Jahren in den Krankenhäusern von Lyon beobachteten. Die Fälle (33jähr. und 34jähr. Frau) zeigten beschränkte, aber deutliche Lungentuberculose; für die hinzutretende, klinisch und pathologisch-anatomisch genügend charakterisirte Nierenschrumpfung war sonst keine ausreichende Ursache aufzufinden; die in den Nieren und an anderen Stellen nachweisbare Arteriosklerose wird ebenfalls als secundär zur Tuberculose aufgefasst; ob der Tuberkelbacillus selbst oder seine Toxine die Nierenerkrankung vermitteln, wird offen gelassen. Aus dem Krankheitsbild ist hervorzuheben, dass kein Fieber bestand, der Urin (im Gegensatz zur Regel) spärlich war, in dem einen Fall wenig Eiweiss, in beiden kein Blut enthielt, dass der Blutdruck eher schwach als verstärkt war, dass beide Fälle Retinitis zeigten und in urämischem Coma starben. Histologisch war der interstitielle Process ungleichmässig über das Parenchym verbreitet; Riesenzellen, käsige Herde, Tuberkelbacillen waren in den Nieren nicht zu finden.

Strauss (18) wiederholt seine öfters geäusserten Zweifel an der Bedenklichkeit einer nicht allzu grossen Flüssigkeitszufuhr mit Rücksicht auf eine Abnutzung des Herzens in der Behandlung von Urämie und Hydropsie bei chronischer Nephritis. Er weist darauf hin, dass der Nephritiker in dieser Beziehung anders als der Herzkranke zu beurtheilen ist, da bei ihm der Flüssigkeitszufuhr die Aufgabe zukommt, die Entgiftung des Körpers von retinirten Stoffwechselschlacken zu erleichtern. Den Zweifel an einer regelmässigen Steigerung des Blutdruckes durch Flüssigkeitszufuhr hat er durch Beobachtungen an einigen Fällen von Nierensklerose bestätigt: Lag bei ihnen der Blutdruck über 200 mm Hg, so war eine nur geringe, war er unter 200, überhaupt keine deutliche Blutdrucksteigerung nachzuweisen — Zur Stütze der Anschauung, dass eine Flüssigkeitsbeschränkung die Entgiftung behindert, führt Verf. eine Reihe neuerer Untersuchungen (Urin, Blutserum etc. betr.) an, welche für die Auffassung sprechen können, dass Herzhypertrophie und Polyurie bei Nephritikern einem compensatorischen Zweck dienen. Selbstverständ-



lich nimmt auch er auf Erschlaffung des Herzens Rücksicht und empfiehlt in dieser Beziehung eventuelle Theilung der Tagesflüssigkeit in viele kleine Rationen. — Ist die Hydropsie bei einem Nephritiker nicht von Herzinsufficienz abhängig, sondern nephrogen, so ist nach St. zu bedenken, dass bei der Flüssigkeitseinführung die Bekämpfung der Urämie als höhere Aufgabe der Entfernung des Hydrops, gegen den andere aussichtsvolle Mittel vorhanden sind, gegenübersteht. Auch hier scheint die Hydropsie mitunter eine compensatorische Bedeutung zu haben; dies stützt St. durch Versuche an einigen mit Uran vergifteten Kaninchen: Diese lebten bei Wasserverabreichung länger als ohne dieselbe, obgleich bei ihnen erhöhter Wassergehalt der Muskeln und auch Höhlenhydrops bestand.

Widal (21) betont die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr bei der Behandlung der Nephritis; er hält sie hier für ebenso wichtig, wie bei der (neuerdings besprochenen) Herzdilatation mit Oedemen. Er will sie bei jedem Brightiker mit oder ohne Oedeme und bei jeder Diät (Milch, salzarmer Kost etc.) angewendet haben; die für gewöhnlich von den Nephritikern gut vertragene tägliche Menge von 2 Litern Flüssigkeit wird oft mit Vortheil auf 1500 oder 1000, selbst 500 ccm herabgesetzt und dabei die „Dechloruration" der Gewebe und die Verhütung ihrer „Hydratation" leichter erreicht. Wie weit hierin zu gehen ist, will W. im Einzelfall durch Beobachtung der Chlorausscheidung im Urin und des Körpergewichtes controlirt haben. Er glaubt, dass durch uncontrolirte Milchcur in dieser Beziehung oft geschadet wird. In den Compensationsperioden soll die Flüssigkeitsbeschränkung für Nieren und Herz prophylaktisch wirken.

Einen Versuch, die chronische Nephritis serotherapeutisch zu beeinflussen, machten Casper und Engel (4) im Hinblick darauf, dass bei einem grossen Theil ihrer Formen (acuter, infectiöser, experimenteller, nach Verbrennung entstehender Nephritis, Amyloidniere etc.) toxische Substanzen, welche durch die Blutbahn zu den Nieren gelangen, als Ursachen anzunehmen sind. Indem sie voraussetzen, dass diese toxischen Substanzen thermostabile Eiweisskörper sind, injicirten sie das dieselbe enthaltende Blutserum von Nierenkranken, nachdem es (zur Erhaltung der natürlichen Complemente) durch Erhitzen inactivirt war, wiederholt an Kaninchen, um von diesen ein Antiserum zu erhalten, welches die schädliche Wirkung der im Krankenblut circulirenden Toxine paralysiren könnte, und führten dies Antiserum denselben Kranken längere Zeit hindurch subcutan ein, eventuell (zur Ergänzung der Complemente) unter gleichzeitiger Injection von menschlichem oder thierischem Normalserum. In dieser Weise behandelten sie 11 Fälle von schwerer, ausgesprochen chronischer Nephritis, über welche sie Notizen bringen. Die Resultate geben sie dahin an: dass die Serumbehandlung unschädlich ist; dass während derselben Eiweiss- und Cylinderausscheidung in einem Fall dauernd fortblieb, in einigen Fällen vermindert wurde und in den übrigen Fällen sich nicht veränderte; dass fast ausnahmslos eine Besserung des Allgemeinbefindens eintrat, und dass vorhandene Oedeme sichtlich zurückgingen.

In Bezug auf die Wirkung der Nierendecapsulation bei Nephritis weist Lipburger (12) darauf hin, dass die bisherigen Thierexperimente nicht für eine Förderung des collateralen Kreislaufes durch die Operation sprechen, dass aber eine Reihe von Literaturfällen eine Besserung der Erkrankung beim Menschen durch dieselbe zu beweisen scheinen. Er glaubt, dass eine Begünstigung der Gefässneubildung in der erkrankten Niere am Besten durch Verheilung ihrer Oberfläche mit blutreichem Muskelgewebe erreicht werden könnte, und hat dem entsprechend einen Fall (Bleinephritis mit Retinitis) behandelt. Er gebrauchte zur Einhüllung der zum Theil enthülsten Nieren den Quadratus lumborum, auf der einen Seite auch die Bauchmuskeln; die Operationen hatten vorläufig eine Besserung des Allgemeinbefindens, des Sehvermögens und der Albuminurie zur Folge.

[Landau und Wilczyńki, Studien über experimentelle Nierenentzündung und über die Entstehung von Oedem nephritischen Ursprungs. Medycyna i kronika lekarska. No. 50—51.

Um den Entstehungsmechanismus des Oedems bei Nierenentzündung, eigentlich um die Rolle von NaCl im Verlaufe dieser Krankheit zu erforschen, führten die Verff. eine ganze Reihe von Versuchen an Kaninchen aus, bei welchen sie eine acute Nierenentzündung durch Einspritzung von Uran hervorriefen, und dann eine 2 proc. Kochsalzlösung, ferner eine 2—4 proc. Lösung von Harnstoff und eine 2 proc. Lösung von kohlensaurem Natriumphosphat und endlich destillirtes Wasser in den Magen einführten. Hiernach untersuchten sie die eiweissfreien Transsudate und manche Organe auf NaCl und N.

Auf Grund der Experimente kamen sie zur Ueberzeugung, dass bei der Nierenenzündung das Salz nichts Gemeinsames mit der Historetention hat, sondern nur mit der Seroretention. Das Zurückhalten von Wasser und von NaCl, als Folge der Niereninsufficienz, ist von einander unabhängig. Die Retention von NaCl ist nicht ausschliesslich Ursache der Bildung von Oedem bei der Nierenentzündung, dagegen kann jedoch die übermässige Zufuhr von NaCl die Insufficienz der Nieren und das Oedem vergrössern. **Nowicki** (Lemberg).]

## III. Nierenblutung. Hämoglobinurie.

1) Ballenger, E. G., Paroxysmal haemoglobinuria. New York med. journ. July 11. (Typischer Fall paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem 39jährigen Mann, seit 7 Jahren bestehend; Eintritt der Anfälle nach jeder Abkühlung; Vorbote derselben Magenauftreibung mit Ructus. Eine kurze Zusammenstellung des klinisch über die Krankheit Bekannten ist angefügt.) — 2) Grafe, E. und L. Müller, Beiträge zur Kenntniss der paroxysmalen Hämoglobinurie. Arch. f. experim. Pathol. Bd. LIX. S. 97. — 3) Pincus, Essentielle Hämaturie. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 4) Ploos van Amstel, P. J. de Bruïne, Hämaturie. Samml. klin. Vorträge. N. F. No. 202—203. Leipzig. 72 Ss. — 5) Rosenthal, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie nach Gehen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 14.

Ploos van Amstel (4) giebt Notizen über vier Fälle, bei denen Hämaturie zunächst das hauptsächlichste Symptom war, so dass an sog. „essentielle" Hämaturie gedacht werden konnte, aber nach dem



weiteren Verlauf 3 mal die Diagnose auf Nephritis, das 4. Mal auf Tuberculose der Niere und Blase gestellt wurde. — Hieran schliesst er eine kritische Uebersicht der Literatur über die verschiedenen Formen der Nierenblutung; er berücksichtigt dabei nacheinander die Nierenblutungen bei Nierentrauma, Ren mobilis (selten), Hämophilie, Nierensteinen, Nierentuberculose und Nierentumoren, bei tropischen Erkrankungen, bei Gravidität, nach Ueberanstrengung u. ähnl. Am genauesten geht er die Angaben über die sog. Blutungen „aus gesunder Niere“ und bei Nephritis durch, diese beiden auch besonders in Bezug auf die dabei gemachten chirurgischen Eingriffe.

Aus dieser Uebersicht glaubt Verf. die Schlüsse ziehen zu können, dass es keine essentielle Hämaturie giebt, dass vielmehr die renale Hämaturie immer als Symptom einer Nierenaffection betrachtet werden muss und dabei in erster Linie die Nephritis in Betracht kommt, bei welcher die Hämaturie sehr profus sein kann. Er betont, dass einseitige Nephritis nicht nur vorkommt, sondern wahrscheinlich im Anfangsstadium immer vorhanden ist, dass ferner eine Nephritis längere Zeit ohne Cylinder und Eiweiss im Urin bestehen kann, und dass bei ihr Nierenkoliken auftreten können, die den Nierensteinkoliken an Heftigkeit nicht nachstehen. — Bei jedem Fall von langwieriger Hämaturie hält er (nach sorgfältigster Untersuchung) die Freilegung und Spaltung der Niere für indicirt, theils zur Feststellung der Diagnose, theils wegen des erfahrungsgemäss oft günstigen Einflusses auf die Nephritis. Eine Exstirpation der Niere soll möglichst umgangen werden; wird sie ausgeführt, muss eine kryoskopische Untersuchung vorausgegangen sein, auf welche man sich aber niemals ausschliesslich verlassen darf.

Auch Pincus (3) schliesst sich der Anschauung an, dass es keine wirklich „essentielle“ Hämaturie giebt und die so aufgefassten Fälle auf chronisch entzündlichen Processen der Nieren beruhen. Dafür, dass die Einseitigkeit der Nierenblutung nicht gegen einen solchen Zusammenhang spricht, sieht er eine neue Stütze in einem Fall, über den er Notizen giebt: Eine 32jährige Frau litt 2 mal an hartnäckiger Hämaturie, die das 2. Mal nach einem Trauma eintrat; hierbei zeigte die kystoskopische Untersuchung, dass zuerst nur die rechte Niere, später aber beide Nieren bluteten; die Blutung verlor sich allmählich, es blieb aber leichte Albuminurie mit Vorhandensein granulirter Cylinder dauernd zurück.

Einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie besprechen Grafe und Müller (2). Bei dem 66jährigen Kranken war (durch positiven Ausfall der Complementbindungs-Probe) frühere Syphilis wahrscheinlich; die Hämoglobinurieanfälle konnten künstlich durch kühle Hand- und Fussbäder etc. hervorgerufen werden. Doch zeigte sich dabei ein auffallender Wechsel der Empfindlichkeit gegen Kälteeinflüsse, wodurch nach den Verff. vielleicht gewisse Widersprüche in neueren, die Hämolyse bei dieser Krankheit betreffenden Angaben erklärt werden. Sie machen auf die Aehnlichkeit zwischen dem Krankheitsbild und den nach Transfusion arteigenen Blutes mitunter eintretenden Erscheinungen aufmerksam, wozu sie 2 bei Fällen schwerer Anämie gemachte Transfusionen mit derartigen Folgen anführen. — Im Hinblick auf die neuerdings sich mit dem Nachweis eines Autolysin im Blutserum des Hämoglobinurikers und mit verwandten Fragen beschäftigenden Arbeiten (Donath und Landsteiner, Jahresber. f. 1904. Bd. II. S. 92 etc.; Widal und Rostaine u. A.) stellten die Verff. eine Reihe von Reagenzglasversuchen über das Verhalten des von dem Kranken erhaltenen Serum gegenüber verschiedenen activen und inactivirten Menschen- und Thier-Sera an, wobei sie zum Theil ähnliche Resultate wie die früheren Beobachter erhielten. Doch trat der „Bindungsversuch in der Kälte“ nur bei einem kleinen Theil der Proben ein; einigen auf der Höhe eines schweren Anfalles gemachten Beobachtungen wird die Deutung gegeben, dass von den Blutkörperchen der Autoamboceptor in genügender Menge gebunden war, aber das Complement fehlte. Die „Empfindlichkeitsgrenze“ des Blutes wurde niedrig (zwischen 0 und 5°) gefunden. Mit Alkohol oder Aether konnte das Hämolysin nicht extrahirt werden. Die Verff. betonen, dass die *Herkunft* des specifischen Autolysin noch dunkel, aber vielleicht mit der Syphilis in Verbindung zu bringen ist.

Die verhältnissmässig seltene paroxysmale Hämoglobinurie nach Marschiren beobachtete Rosenthal (5) bei einem 21jährigen Infanteristen, der in seinem 2. Militär-Dienstjahr nach jedem grösseren Marsch einen typischen Hämoglobinurie-Anfall bekam. Genaue Prüfungen zeigten, dass nach 2 Kilometer Gehens etwas Eiweiss im Urin erschien, nach 3—4 km mässige Mengen von Blutfarbstoff, nach 5—6 km grosse Mengen desselben, und dass 5—6 Stunden nach Aufhören des Marsches der Urin wieder normal war. Dagegen verursachten andere Körperanstrengungen (Holzschichten, Hanteln, Rumpf- und Kniebeugen) niemals blutigen Urin, ebenso wenig ein kaltes Fussbad; auch hatte das Eintauchen eines abgeschnürten Fingers in Eiswasser keinen Einfluss auf das Blut. Hämolyseversuche in vitro (nach Donath und Landsteiner) blieben ebenfalls negativ. Nach Entlassung aus dem Militärdienst blieben die Anfälle sofort für lange Zeit aus. — Aus der Literatur erwähnt R. 17 analoge Fälle. Für die Pathogenese dieser Form der Hämoglobinurie betont er besonders die Arbeiten von Camus (vergl. Jahresber. f. 1903. Bd. II. S. 280), welcher nach Thierexperimenten eine „Muskel-Hämoglobinurie“ unterscheidet, deren Grundlage eine Läsion der Muskeln mit Austritt ihres Farbstoffes sein soll. R. hält es hiernach für möglich, dass die Marsch-Hämoglobinurie ein wesentlich anderer Krankheitsprocess als die Kälte-Hämoglobinurie ist, und sieht dies durch das klinische Bild der ersteren gestützt, welches sich durch Fehlen von Fieber, von Leber- und Milzschwellung, durch kürzeren Verlauf, jugendlicheres Alter (meist 16—22 Jahre) und fehlenden Zusammenhang mit Syphilis von dem Bild der Kälte-Hämoglobinurie unterscheidet.



[Czernecki, Vincenz, Hämoglobinurie und Hämolyse. Gazeta lekarska. No. 46 u. 47.

Verf. untersuchte 3 Fälle von Haematuria paroxysmalis und behauptet — im Gegensatz zu Donath und Landsteiner — dass der Einfluss des Temperaturwechsels (0 und 37°) auf das Zustandekommen der Hämolyse des Hämaturikerblutes in vitro nicht bedeutend ist. Auch bei Zimmertemperatur und noch besser beim Ueberlassen des Blutes im Brutofen tritt die Hämolyse ein. Den durchgreifenden diesbezüglichen Unterschied zwischen dem Blute der Hämaturiker und anderem Blute hat der Verf. auch nicht beobachtet. Die Resistenz der rothen Blutkörperchen gegen die hämolytische Serumwirkung ist verschieden sowohl beim Hämaturiker wie bei anderen Menschen. — Endlich behauptet der Verf., auch in anfallsfreier Zeit im Serum der Hämaturiker Hämoglobin beobachtet zu haben.

**G. Wilenko** (Lemberg).]

### IV. Ren mobilis.

Wilson, H. W. and C. M. Howell, Movable kidney, its pathology, symptoms and treatment. London.

---

# Krankheiten des Nervensystems.

## I.

## Allgemeines und Neurosen

bearbeitet von

Prof. Dr. SIEMERLING in Kiel*).

### I. Allgemeines.

#### 1. Lehrbücher, Anatomisches, Physiologisches, Pathologisches, Therapeutisches.

1) Apelt, Der Werth der Schädelcapacitätsmessungen und vergleichende Hirngewichtsbestimmungen für die innere Medicin und die Neurologie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S. 306. — 2) Bradschaw, Early diagnosis of organic disease of the nervous system. Brit. med. journ. Nov. p. 1535. — 3) Cheatle, A note of the influence of the nervous system upon infective processes. Ibid. Nov. — 4) Clark, L. P. and A. R. Diefendorf, Neurological and mental diagnosis. London. — 5) Clouston, T. S., Gesundheitspflege des Geistes. Mit Vorw. von M. Forel. München. — 6) Diseases of the nervous system. Ed. by A. Church. London. — 7) Dornblüth, O., Hygiene der geistigen Arbeit. 2. Aufl. Berlin. — 8) Dubois, P., Les psychonévroses et leur traitement moral. 3. éd. London. — 9) Ebbinghaus, H., Abriss der Psychologie. Leipzig. Mit 17 Fig. — 10) Edinger, L., Der Antheil der Function an der Entstehung von Nervenkrankheiten. Wiesbaden. Mit 5 Abb. — 11) Erb, W., Rückblick und Ausblick auf die Entwickelung der deutschen Nervenpathologie im letzten halben Jahrhundert. 33. Wandervers. der südwestd. Neurologen- und Irrenärzte. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. XLIV. S. 1185. (Gipfelt in dem Wunsch nach selbständigen neuropathologischen Stationen und Kliniken unter Wahrung der Rechte der inneren und psychiatrischen Kliniken.) — 12) Fuchs, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie des Praktikers. Wiener med. Wochenschr. No. 22. S. 1254. — 13) Forel, A., Hygiene der Nerven und des Geistes im gesunden und kranken Zustande. 3. Aufl. Stuttgart. Mit 4 Taf. und 10 Abb. — 14) v. Frankl-Hochwart, L., Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches. 2. umgearb. Aufl. Wien. — 15) Galli, Künstliche Hyperämie des Gehirns bei initialer Gehirnarteriosklerose. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1634. (Verf. glaubt auf Grund eigener Versuche einen günstigen Einfluss auf die Hirnarteriosklerose, besonders im Anfangsstadium, mit Hyperämisirung des Gehirns durch Stauung ausüben zu können. Schädliche Wirkungen traten nicht auf.) — 16) Harris, Thomas, The diagnostic value of symptoms of the larynx, pharynx, and nose, in nervous diseases. New York med. journ. 16. May. No. 1537. p. 923. — 17) Holzmann, W., Blutdruck bei Alkoholberauschten. Archiv f. Psych. Bd. XLV. H. 1. — 18) Kronthal, P., Nerven und Seele. Jena. Mit 13 Fig. — 19) Derselbe, Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Archiv. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. — 20) Laquer, B., Ueber Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke. Therapie der Gegenwart. April. S. 161. — 21) Lessing, Th., Der Lärm. Eine Kampfschrift gegen die Geräusche unseres Lebens. Grenzfr. d. Nerv.- u. Seelenlebens. H. 54. Wiesbaden. — 22) Lucka, E., Die Phantasie. Eine psychologische Untersuchung. Wien. — 23) Messer, A., Empfindung und Denken. Leipzig. — 24) Meumann, E., Intelligenz und Wille. Leipzig. — 25) Oberndörffer, Fortschritte in der Behandlung der Nervenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. S. 2305. — 26) Oppenheim, H., Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin. 5. verm. Aufl. 2 Bde. Mit 432 Abb. u. 8 Taf. — 27) Ploenies, Die Verminderung des Gedächtnisses und der geistigen Leistungen durch gastrogene Toxine, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Anämie und Unterernährung.

*) Bei der Abfassung des Berichtes haben mitgewirkt die Herren Prof. Dr. Raecke, Priv.-Doc. Dr. Wassermeyer, DDr. Runge, Fraenkel, Scharpff.

Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 74. — 28) Potts, C. S., Nervous and mental diseases. 2. ed. London. — 29) Preyer, W., Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwickelung des Menschen in den ersten Lebensjahren. 7. Aufl. Von K. L. Schaefer. Leipzig. — 30) Russell, The purvis oration on the diagnosis of organic from functional affections of the nervous system. Brit. med. journ. März. — 31) Schoenborn, S. und H. Krieger, Klinischer Atlas der Nervenkrankheiten. Heidelberg. Mit 185 Lichtdrucktaf. u. 13 Abb. — 32) Schofield, A. T., Functional nerve disease. London. — 33) Schröder, P., Einführung in die Histologie und Histopathologie des Nervensystems. Jena. — 34) Sherren, J., Injuries of nerves and their treatment. London. — 35) Siemerling, E., Ueber psychische und nervöse Störungen im Kindesalter. Berlin. — 36) Sikorsky, v. A., Die seelische Entwickelung des Kindes nebst kurzer Charakteristik d. Psychologie des reiferen Alters Leipzig. 2. verm. Aufl. Mit 16 Abb. — 37) J. Strümpell, A., Nervosität und Erziehung. Leipzig. — 38) Thomson, H. C., Diseases of the nervous system. London. — 39) Treupel, Ueber den Einfluss der Uebung und Gewöhnung auf den Ablauf reflectorischer und automatischer Vorgänge. Deutsche med. Wochenschr. S. 1969. (Führt verschiedene Beispiele an, um zu zeigen, wie Uebung und Gewöhnung in krankhafter Weise Einfluss auf wichtige Functionen des Körpers gewinnen. Es erwächst aus dieser Erkenntniss auch die Möglichkeit therapeutischen Handelns.) — 40) Veraguth, O., Das psycho-galvanische Reflexphänomen. Berlin. Mit 44 Abb. — 41) Veckenstedt, R., Der Kopfschmerz als häufige Folge von Nasenleiden und seine Diagnose. Würzburg. — 42) Verworn, M., Die Frage nach den Grenzen der Erkenntniss. Jena. — 43) Villiger, E., Die periphere Innervation. Kurze übersichtliche Darstellung des Ursprungs, Verlaufes und der Ausbreitung der Hirn- und Rückenmarksnerven etc. Leipzig. Mit 18 Fig. — 44) Waldstein, L., Das unterbewusste Ich und sein Verhältniss zu Gesundheit und Erziehung. Grenzfr. d. Nerven- u. Seelenlebens H. 62. Wiesbaden. — 45) Wilson, A., Our brain, body and nerves. London. — 46) Würdsma, A. Rijpperda, Suggestie en perenasie in de gewone praktijk. Weekblad. 26. Sept. p. 1031. (Hebt die grosse Bedeutung der Suggestion hervor.) — 47) Zbinden, H., Les affections du système digestif en neuropathologie. Paris. — 48) Ziehen, Th., Das Gedächtniss. Rede. Berlin. — 49) Derselbe, Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen. Jena. 8. umgearb. Aufl. Mit 28 Abb. — 50) Derselbe, Principien und Methoden der Intelligenzprüfung. Berlin.

Apelt (1) hat in etwa 80 Fällen die Schädelcapacität mit dem Hirngewicht verglichen. Bei 28 an chronischen Leiden Verstorbenen ohne erhebliche Zeichen von Stauung im Kreislauf (Phthisis pulmonum, Carcinom, Sarkom, Arteriosclerosis cerebri) war das Hirngewicht durchschnittlich um 11 pCt. kleiner, als die durchschnittliche Capacitätszahl. In 13 Fällen von chronischen Leiden mit starker Stauung im grossen Kreislaufe betrug die Differenz nur 3 pCt. Hier müsste es demnach zu erheblicher Massenzunahme des Hirns gekommen sein.

Bei einer dritten Gruppe handelte es sich um Patienten, die einer acuten Infectionskrankheit erlegen waren. Hier übertraf die Capacitätszahl die Hirngewichtszahl nur um 3,5 pCt., und es liess sich eine zum Theil recht bedeutende Schwellung der Hirnmasse feststellen. Mikroskopisch war im Gegensatz zu den Fällen der vorigen Gruppe eine schwere Veränderung der Ganglienzellen, wie bei acuten Vergiftungen wahrzunehmen.

Unter den untersuchten Hirntumoren war in zwei Fällen ohne Erhöhung des Spinaldrucks keine stärkere Störung in dem Verhältniss zwischen Schädelcapacität und Hirngewicht zu constatiren. In einem Falle mit einer sehr bedeutenden Hirnschwellung war umgekehrt der Spinaldruck auf 500 mm vermehrt. Der eine Tumorkranke mit einer Differenzzahl von nur 0,7 pCt. schien an acuter Hirnschwellung zu Grunde gegangen zu sein.

Kronthal (19) erörtert die Beziehungen zwischen Psychiatrie und Neurologie. Die Psychiatrie ist umfassender als die Neurologie. Sie ist stets auf das Nervensystem beschränkt, muss sich noch in Betrachtung und Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems Beschränkungen auferlegen, indem ihr Gebiet aufhört, wenn von dem Nervensystem so viel erkrankt ist, dass der ganze Organismus, das Individuum, falsch reagirt. Dann tritt sie ab und überlässt das ganze Gebiet dem Psychiater. Nervenlehre und Nervenkrankheiten sind ein eng begrenztes Feld, Psychologie und Psychiatrie umfassen die ganze lebende Natur.

Die Blutdruckuntersuchungen Holzmann's (17) bei Alkoholberauschten führten zu folgenden Resultaten: Die lähmende Wirkung des Alkohols verursacht Nachlassen der Herzkraft, Herabsetzung der tonischen Erregung der den Herzschlag verlangsamenden Vagusfasern wie der gefässverengernden Nerven. Bei einem Theil der Berauschten entspricht der durch Alkohol erzeugten psychomotorischen Erregung eine Reizung der den Herzschlag beschleunigenden und der gefässverengernden Nerven neben den Lähmungserscheinungen.

Es ergeben sich Absinken des systolischen Druckes, Erhöhung oder Erniedrigung des diastolischen Druckes, Verkleinerung des Pulsdruckes, Erhöhung der Pulsfrequenz, Verminderung der Körpertemperatur und Verlangsamung der Blutströmungsgeschwindigkeit, das ist Verschlechterung der Blutversorgung der Gewebe.

Thomas Harris (16) weist auf die Häufigkeit von Stimmbandlähmungen und Larynxkrisen bei Tabes dorsalis hin. Bei multipler Sklerose finde sich ausser Skandiren rasche Ermüdbarkeit der Stimme und Heiserkeit. Bekannt seien die Posticuslähmungen bei Syringomyelie. Bei der progressiven Bulbärparalyse bedinge namentlich die Aufhebung der Pharynxreflexe die Gefahr der Aspirationspneumonie. Lähmung der gesammten Kehlkopfmusculatur beobachte man bei progressiver Muskelatrophie; bei Hysterie vor Allem laryngealen Spasmus, nervösen Larynxhusten und Coordinationsstörungen während der Phonation. In Fällen von Paralysis agitans seien manchmal Zuckungen der Stimmbänder vorhanden.

[Lénárt, Zoltán, Ueber nasale Kopfschmerzen. Budapesti orvosi ujság. No. 1. Laryngol. Beilage.

Verfasser, selbst ein Rhinologe, bekämpft entschieden die unter Rhinologen stark verbreitete Ansicht, dass jeder Kopfschmerz nasalen Ursprungs wäre; selbst wenn neben Kopfschmerz ein Nasenleiden besteht, muss der ganze Organismus gründlich unter-



sucht werden, ehe der Zusammenhang der beiden Erkrankungen festgestellt werden kann.

**Hudovernig** (Budapest).]

[1) Malling, Knud, Ueber Astereognose Hospitalstidende. p. 1369—1383. — 2) Wimmer, August, Ueber Volkssanatorien für Nervenschwache. II.*) Reisenotizen. Nordisk Tidsskr. for Terapi. Jahrg. VI. H. 5. S. 129—144.

Hinsichtlich des Entstehens der Astereognose sind heutzutage zwei Fragen von Wichtigkeit: 1. Welche von den elementären Gefühlsqualitäten spielen die wesentlichste Rolle für den stereognostischen Sinn? und 2. existirt ein Centrum für diesen Sinn, bei dessen Läsion die Astereognose ohne andere Sensibilitätsstörung getroffen wird? — Die in der Literatur vorliegenden Fälle, welche die Existenz eines solchen Centrums beweisen sollen, können einer stringenten Kritik nicht Stand halten: in manchen Fällen sind nicht alle Gefühlsqualitäten untersucht worden. Malling (1) hat 16 Fälle von verschiedenen Leiden des Nervensystems mit Astereognose einer genauen Sensibilitätsuntersuchung unterworfen. Als Hauptresultat wurde gefunden, dass eine Affection des Muskelsinns und des Weber'schen Sinns die absolut grösste Rolle für das Entstehen der Astereognose spielt. Wenn diese beiden Sinne afficirt sind, hat man nicht nöthig, nach einem speciellen Centrum für den stereognostischen Sinn zu suchen, und auch in anderen, sogenannten „reinen" Fällen von Astereognose ist die Annahme eines speciellen Centrums unnöthig. 3 Krankengeschichten, welche gegen die Annahme eines solchen Centrums sprechen, sind wiedergegeben.

Die Principien für die Belegung und Einrichtung der (nach Möbius' Angaben errichteten) deutschen Heilstätten „Haus Schönow", „Rasemühle" und „Roderbirken" werden von Wimmer (2), der die genannten Sanatorien persönlich besucht hat, dargelegt. Auch die Behandlungsmethoden (Beschäftigungstherapie, Baden, Sport u. s. w.) und die Hausordnung nebst den Resultaten der Krankenbehandlung und statistischen Daten werden hervorgehoben.

Photographien von „Haus Schönow" sind beigelegt.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 2. Lumbalpunction. Cerebrospinalflüssigkeit.

1) Apelt, A. und O. Schumm, Untersuchungen über den Phosphorsäuregehalt der Spinalflüssigkeit unter pathologischen Verhältnissen. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 2. — 2) Krause, Fedor, Zur Frage der Hirnpunction. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 3) Meijers, F. S., Bijdrage tot de klinische waarde der lumbalpunktie. Weekblad. 5. Sept. p. 775. (Bestätigt bekannte Befunde: Lymphocytose sehr häufig bei Paralyse und Tabes [Frühsymptom].) — 4) Rehm, Ergebnisse der cytologischen Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit und deren Aussichten. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1636. (Berichtet kurz über den Befund von etwa 650 Punctionen. Er glaubt, dass besonders mit der Fuchs-Rosenthal'schen Zählkammer und nach dem Alzheimer'schen Verfahren weiterhin wichtige Ergebnisse zu erzielen sind.) — 5) Sicard et Descomps, Syndrome de coagulation massive de xanthochromie et d'hémato-lymphocytose du liquide céphalo-rachidien. Gazette des hôpitaux. 20. Oct.

Apelt und Schumm (1) haben den Phosphorsäuregehalt der Spinalflüssigkeit bei verschiedenen Erkrankungen (Del. alcoh., Lues cerebri, Tumor cerebri, Meningitis tuberculosa, Urämie, Epilepsia idiopathica, Tabes, Dementia paralytica) untersucht. Es bestehen bei den einzelnen pathologischen Zuständen Differenzen im $P_2O_5$-Gehalt, so dass die Mittelwerthe zwischen 0.0029 (Epil. idiopath.) und 0,007 (Paralyse) schwanken. Aus der Höhe des Phosphorsäuregehaltes lassen sich keine diagnostischen Schlüsse ziehen. Den höchsten Gehalt an $P_2O_5$ fanden sie in einem Fall von Urämie. Bei Dem. paral. waren die absoluten Mengen von $P_2O_5$ im Allgemeinen sehr geringe. 24 Stunden post mortem war der $P_2O_5$-Gehalt auf das Drei- bis Zehnfache emporgeschnellt.

Sicard und Descomps (5) beschreiben einen Fall von Meningomyelitis unbekannter Aetiologie, der klinisch unter dem Bilde einer spastischen Paraparese auftrat; die Lumbalflüssigkeit coagulirte sofort nach der Entnahme; das Serum war gelblich gefärbt und schloss ebenso wie das Coagulum reichlich Lympho- und Erythrocyten ein. Weitere Punctionen ergaben dasselbe Bild, nur ohne Spontangerinnung. Post mortem fand sich eine, zahlreiche Riesenzellen enthaltende Masse im epiduralen Raume im Bereiche der unteren Dorsalwirbel. Die Dura war in noch grösserer Ausdehnung verdickt, und es bestanden zahlreiche derbe Verwachsungen und Taschenbildungen zwischen Dura und Pia mit circumscripten ödematösen, hyperämischen und hämorrhagischen Partien.

Krause (2) weist in Form eines offenen Briefes an H. Oppenheim auf die eventuellen Gefahren bei der Hirnpunction hin: Blutung, Gefahr der Infection bei abscedirenden Geschwülsten und Abscessen, Auftreten von schweren allgemeinen cerebralen Störungen im Anschluss an die Punction. Hirnpunction sollte nur ausgeführt werden, wenn die Vorbereitungen zur Trepanation sämmtlich getroffen sind.

## 3. Sehnen- und Muskelphänomene. Reflexe. Pupillenreflexe. Sensibilität.

1) Alrutz, Sydney, Ein neues Algesimeter zum klinischen Gebrauch. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. H. 5 u. 6. S. 478. — 2) Bálint, Rudolf, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der sensiblen Wurzeln des Rückenmarks. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. H. 1—3. — 3) Benedikt, Moritz, Studie über willkürliche Muskelleistung, über Krampf und Krampfformen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrgang XXI. No. 4. — 4) Baldi, Alberto, Contributo allo studio del riflesso abdominale. Il Policlinico. Anno XV. F. 31. 2. Aug. p. 965. (Weist darauf hin, dass die Striae der Schwangerschaft und der Tumoren, sowie Operationsnarben die Auslösung des Abdominalreflexes verhindern.) — 5) Bychowski, Reflexstudien. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXIV. — 6) Calligaris, Giuseppe, Ricerche sulla sensibilità cutanea dell uomo. Il Policlinico. Anno XV. Ott. p. 444 e 498. — 7) Cornelius, Der objective Nachweis der subjectiven peripherisch-nervösen Beschwerden. Deutsche med. Wochenschr. No. 53. S. 2300. — 8) Grund, Die Abkühlungsreaction des Warmblütermuskels und ihre klinische Aehnlichkeit mit der Entartungsreaction. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S. 169. — 9) Hess, C., Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Pupillenspieles. Arch. f. Augenheilk. Bd. LV. H. 4. — 10) Jacobsohn, L., Ueber den Fingerbeugereflex. Deutsche med. Wochenschr. S. 1971. — 11) Knapp, A., Körperliche Symptome bei functionellen

*) I. Nordisk Tidskr. f. Terapi. Jahrg. IV.



Psychosen. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 2. — 12) Lachmund, H., Untersuchungen über die Convergenzreaction bei reflectorischer Pupillenstarre. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. — 13) Levi, Ettore, Di un nuovo apparecchio per la registrazione automatica del clono del piede e di alcuni nuovi dati relativi a questo fenomeno. Il policlinico. Anno XV. Ott. p 433. — 14) van Mesday, S., De dynamometrische kromme als hulpmiddel bij het vastellon van verhoogde suggestibiliteit bij psychisch normale en abnormale personen en van simulatie. Weekblad. 22. Aug. p. 619. (Will die dynamometrischen Curven nutzbar machen bei der Erkennung von Simulation.) — 15) Nikitin, M. P., Ueber den Bechterew'schen Beugereflex der Zehen. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 16) Panichi, Luigi, Beobachtungen über den Tremor. Ebendas. No. 38. — 17) Rautenberg, Zur pathologischen Physiologie menschlicher Skeletmuskeln und über gewisse Beziehungen zur Function des Herzmuskels. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. 1909. S. 388. — 18) Redlich, Ueber ein eigenartiges Pupillenphänomen; zugleich ein Beitrag zur Frage der hysterischen Pupillenstarre. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. XXXIV. No. 8. S. 313. — 19) Renner, Ueber falsche Localisation der Schmerzempfindung bei Rückenmarkscompression. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 210. — 20) Schaffer, Karl, Beitrag zur Lehre der cerebralen Schmerzen. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. — 21) Steinberg, Hugo, Ueber einen contralateralen Plantarreflex. Berl. klin. Wochenschrift. No. 49. — 22) Weber, Parkes, A note on excessive patellar reflex of functional nervous origin, and especially the „trepidation" or „spinal epilepsy" form. Brit. med. journ. 4. Jan. p. 14. (Steigerung der Sehnenreflexe kann auch functioneller Natur sein.)

Das von Sydney Alrutz (1) empfohlene Algesimeter bezweckt eine Verbesserung des Verfahrens, die Empfindlichkeit des Schmerzsinnes mittels einer Nadel zu untersuchen. Das obere Ende der Nadel, deren Spitzenoberfläche 0,0001 g beträgt, ist an einer feinen Spiralfeder befestigt, die herausgezogen wird, wenn die Nadel auf die Haut applicirt wird. Man kann so die Stärke des Reizes sehr constant gestalten. Durch verschieden starke Spannung der Spiralfeder kann die Stärke des Reizes variirt werden.

Bychowsky (5) untersuchte bei etwa 100 meist bis zu einem Jahre alten Kindern das Verhalten der verschiedenen Reflexe, in deren verschiedenzeitigem Auftreten er einen Hinweis auf die phylogenetische Dignität derselben erblickt.

Die Patellarreflexe waren constant von Geburt an vorhanden. Der Achillessehnenreflex fing im 5. bis 6. Monat an aufzutauchen und wurde im Beginn des 2. Jahres constant. Ebenso war der Bauchdeckenreflex in den ersten Monaten sehr selten und noch bei 4 bis 10monatigen Kindern nur bei 41 pCt. auszulösen, um dann häufiger zu werden. Der Cremasterreflex war nach dem 4. Monat constant vorhanden.

Bei organischen Erkrankungen zeigten sich nach den Untersuchungen Levi's (13) Regelmässigkeit der Curven, Gleichheit der Höhe und des Abstandes der einzelnen Schwingungen. Der hysterische Clonus lässt diese vermissen.

Beim Pseudoclonus wechselt die Geschwindigkeit in der Zeiteinheit verhältnissmässig häufig, beim organisch bedingten Clonus bleibt sie fast beständig.

Panichi (16) stellte mit Hülfe des Mosso'schen Ergographen Untersuchungen über den Tremor an. In der vorläufigen Mittheilung berichtet er über den Tremor bei der multiplen Sklerose. Hier zeigte die ergographische Curve bei der Einzelcontraction deutlich den segmentären Tremor.

Knapp (11) weist darauf hin, dass die Störungen der Pupillen- und Sehnenreflexe, des Muskeltonus, der Sensibilität, Motilität, der Sprache, Schrift, Temperatur, die secretorischen, vasomotorischen und trophischen Störungen fast nur bei functionellen Psychosen mit psychomotorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen vorkommen. Veränderungen des Muskeltonus, Steigerung der Sehnenreflexe, vasomotorische Symptome und Schriftstörungen finden wir auch bei epileptischen, hysterischen und solchen hebephrenischen Psychosen, bei welchen katatonische Symptome vermisst werden; die anderen körperlichen Symptome dagegen sind ausschliesslich bei Geistesstörungen zu beobachten, bei denen psychomotorische Erscheinungen eine grosse Rolle spielen. Die Prognose wird durch das Auftreten von diesen körperlichen Symptomen nicht absolut ungünstig. (Uebrigens ist nicht zutreffend die Annahme, dass z. B. epileptische Psychosen von derartigen *körperlichen* Symptomen frei sind. Gerade hier beobachten wir z. B. Westphal'sches Zeichen, Pupillenstarre. Ref.) Die Prognose wird durch das Auftreten dieser körperlichen Symptome nicht absolut ungünstig.

Bálint (2) fand bei einem Potator mit Erscheinungen der Hepatitis interstitialis chronica und Neuritis retrobulbaris einen Ausfall der Schmerz- und Temperaturempfindung bei erhaltenem Tastsinn. Die Sensibilitätsstörung zeigte eine segmentale Ausbreitung und entsprach den spinalen sensiblen Wurzeln. Die das Nervensystem betreffenden Erscheinungen der Alkoholvergiftung stellen sich hier als eine Systemerkrankung dar, die sich als Erkrankung des Sensibilitätswurzelsystems, den Opticus inbegriffen, äussert. — Dieser Fall gab ihm Veranlassung 22 weitere Fälle mit Neuritis retrobulbaris zu untersuchen, von denen 12 einen alkoholischen, 6 wahrscheinlich nikotinischen und 4 gemischten Ursprung hatten. In 16 Fällen fanden sich Sensibilitätsstörungen in der ähnlichen Weise, wie im ersten Falle. Hauptsächlich war die Schmerzempfindung gestört (Verspätung der Schmerzempfindung, Abschwächung, Fehlen). Temperatursinn war auch betroffen, Tastsinn am wenigsten. Die Ausfallserscheinungen kamen in zwei Segmentgruppen vor, einer oberen und einer unteren Zone. Die am meisten tangirten Zone der oberen Segmentgruppe sind das I.—IV. Dorsalsegment, mitunter noch das V. Störungen der VI.—VIII. Dorsalzone waren nicht nachweisbar. Die am meisten erkrankten Zonen der unteren Segmentgruppe sind die I. Sacral- vielleicht die V. Lumbalzone. Ferner waren Veränderungen auf dem Gebiete der I.—V. Lumbal- und der III.—V. Sacralzonen nachzuweisen.

Die Ursache dieser Ausfallserscheinungen ist wahrscheinlich in Wurzelveränderungen in Folge von Stauung zu suchen.

Bei normalen Individuen ergaben sich folgende



Verhältnisse: die Schmerzempfindung der Haut ist nicht auf der ganzen Körperoberfläche gleich, sondern gewisse Gebiete erscheinen hyperalgetisch. Die hyperalgetischen Gebiete finden sich meist an derselben Stelle und zeigen eine segmentartige Anordnung. Sie kommen in zwei Segmentgruppen vor: eine obere und eine untere. In die obere gehört das I.—III., oft das IV. und V. Dorsalsegment. Die obere Grenze dieser Gruppe bildet die Linie, die als medioventrale resp. mediodorsale Richtungslinie bekannt ist. Die untere Grenze ist meist unterhalb der Brustwarzen zu finden. Das untere Gebiet entspricht dem I. Sacral- vielleicht dem V. Lumbalsegment. Unter gewissen Verhältnissen (langdauernde Untersuchung bei sensiblen anämischen Individuen, bei Fieber) vergrössern sich diese hyperalgetischen Gebiete und die Hyperalgesie nimmt an Intensität zu. Es erscheinen dann mitunter an den Extremitäten circulär angeordnete, manschettenartige hyperalgetische Gebiete.

Diese Hyperalgesien sind mit den hyperalgetischen Zonen von Head gleichbedeutend. Es ist zu sehen, dass in den oberen Segmentgruppen die Zonen überempfindlich sind, die unter pathologischen Verhältnissen bei den Erkrankungen des linken Herzens und der Aorta überempfindlich werden. Nach Head werden bei der Erkrankung der Aorta ascendens ausser gewissen Cervicalsegmenten das I.—III. Dorsalsegment, bei Aorteninsufficienz das II.—V. Dorsalsegment überempfindlich. Dieser Umstand kann zu der Annahme führen, dass die mit dem linken Herzen und mit der Aorta durch die Sympathici zusammenhängenden Hautzonen, nach Art der Head'schen Zonen, auch bei gesunden Individuen, wenn auch geringer, überempfindlich werden können, „da es der Zustand dieser Organe ist, der schon unter normalen Verhältnissen in Folge der in physiologischen Grenzen sich bewegenden Aenderungen der Herzarbeit fortwährenden Schwankungen ausgesetzt ist". — Das Zustandekommen der Hyperalgesie in der I. sacralen Zone ist nicht leicht zu erklären.

Dass die Hyperalgesie der thorakalen Zone mit dem Zustande des Herzens in Zusammenhang steht, lässt sich daraus schliessen, dass die hyperalgetischen Zonen unter dem Einfluss der Arbeit noch hyperalgetischer wurden, die Hyperalgesie sich verminderte oder verschwand bei vollkommener Bettruhe. Erkrankungen der hinteren Wurzeln aus irgend einer allgemeinen Ursache verrathen sich nicht gleichzeitig an allen Wurzeln; sondern zuerst in gewissen Prädilectionsgebieten. Diese werden durch eine obere und untere Segmentgruppe gebildet. Bemerkenswerth ist, dass diese Segmente, die den allgemeinen Erkrankungen (Tabes, alkoholische Wurzelerkrankungen) als Prädilectionsstellen dienen und zuerst hypalgetisch werden, unter normalen Verhältnissen sich als hyperalgetisch erweisen.

Steinberg (21) berichtet über einige Beobachtungen von contralateralem Plantarreflex. Schon *Babinski* hat bei einzelnen Fällen von Hemiplegie *mit Dorsalflexion* auf der gelähmten Seite darauf hingewiesen, dass Bestreichen der Sohle der gesunden *Seite nicht* nur auf dieser, sondern auch auf der gelähmten eine Plantarflexion der grossen Zehe auslöst. In 5 Fällen bei Hemiplegikern war dieser contralaterale Reflex deutlich zu erzielen. In einem weiteren Falle mit rechtsseitiger Lähmung und amnestischer Aphasie trat ein erneuter Schlaganfall links ein. Es fand sich nun rechts kein positiver Babinski, links waren Babinski und Oppenheim positiv, bei Streichen der rechten Fusssohle trat beiderseits Plantarflexion der grossen Zehe ein, bei Streichen der linken Fusssohle links Extension, rechts Flexion der grossen Zehe.

Der contralaterale Plantarreflex fehlt bei Gesunden und Kranken ohne organische Erkrankung des Nervensystems. Er scheint gelegentlich feiner zu sein als der Babinski'sche, da er selbst dann auftritt, wenn der Babinski'sche fehlte. Wahrscheinlich ist dieser Reflex positiv, wenn es sich um eine Affection des cerebralen Theiles der Pyramidenbahn handelt, während der Babinski'sche Reflex auf Erkrankung der ganzen Bahn (cerebralen und spinalen Theil) deutet.

Nikitin (15) bringt Beobachtungen über den Beugereflex der Zehen nach Bechterew, welcher zum Ausdruck kommt in einer leichten Flexion der Zehen beim Beklopfen der Rückseite der Tarsalknochen und der Basis der Metatarsalknochen.

Er untersuchte diesen Reflex bei organischen Hirnrückenmarkskrankheiten. Babinski- und von Bechterew-scher Reflex wurden in 57,1 pCt. gefunden, Babinski allein in 25,7 pCt., Bechterew in 11,4 pCt., das Fehlen beider Reflexe in 5,7 pCt. Unter den 17 Fällen der spastischen Parese, wo gleichzeitig beide Reflexe positiv waren, fand sich 6 mal der Bechterew'sche Reflex auf einer Seite (gewöhnlich auf der stärker gelähmten Seite).

Jacobsohn (10) beschreibt einen von Bechterew 1903 zuerst erwähnten dem Babinski'schen analogen Reflex an der Hand, den Fingerbeugereflex, der sich ziemlich constant in Fällen von spastischer Lähmung der oberen Extremität cerebralen Charakters zeigen soll. Der Reflex wird ausgelöst, indem der Patient aufgefordert wird, die Finger der zu untersuchenden Hand leicht zu strecken und den Unterarm mit nach aufwärts gerichtetem Daumen auf die Hand des Untersuchers aufzulegen. Führt man jetzt an der Streckseite des Unterarms mit dem Percussionshammer einen Schlag auf das untere Ende des Radius, so tritt eine Beugung der Finger speciell der Endglieder ein, falls es sich um eine der obengenannten Lähmungsformen handelt. Wenn die vorherige Streckung der Finger unterbleibt, so kann auch bei functionellen Erkrankungen der Reflex gelegentlich auftreten.

Schaffer (20) berichtet über folgenden Fall: 70jährige Hemiplegikerin, linksseitig gelähmt mit rechtsseitiger Hemianopsia bilateralis und sehr schmerzhaften Sensationen nebst Hyperästhesie auf der gelähmten Seite. Anatomisch fand sich eine ausgedehnte Malacie, welche die ganze Innenfläche des Occipitallappens und auf der Hirnbasis die Gyri lingualis und fusiformis einnehmend mit einem malacischen Herd des linken Pulvinar und äusseren Sehhügelkerns confluirte. Ausserdem circumscripte Erweichung des Kapselknies. Als secundäre Degeneration resultirten: Entartung des



Sagittalmarkes im Occipitallappen, in der unteren Hälfte des Spleniums und im contralateralen Tapetum. Entartung des Gewölbes. Partielle Degeneration des Sehtractus. Endlich eine Veränderung der Schleife, bestehend in einer Verminderung des Areals und in einer Aufhellung der Formation bei Weigertfärbung. Da die mediale Schleife in ihrem ganzen Verlauf nirgends lädirt ist, allein an der Stelle ihrer Endigung im inneren Kniehöcker und äusseren Sehhügelkern, so ist die Annahme berechtigt, dass die sensible Bahn retrograd eine zum Faserschwund führende Erkrankung erfahren kann. Die nachgewiesene Läsion der Schleife, bestehend in Faserschwund, ist als anatomisches Substrat für die centralen Schmerzen anzusehen.

Cornelius (7) glaubt bei Patienten, bei denen nur subjective peripherisch-nervöse Symptome vorhanden sind, dieselben auch objectiv nachweisen zu können. Er will durch Druck auf von ihm an Nervösen gefundene sogenannte „Nervenpunkte" genau dieselben Beschwerden erzeugen können, wie die Kranken sie angeben. Bei Druck auf die betreffenden Stellen soll dann eine locale Spannung des Gewebes eintreten, „die immer mehr zunimmt und schliesslich zu einer brettharten, meist kleinen rundlichen Muskelcontraction führt"

C. will sogar Geschmacks- und Geruchsanomalien, subjective Gehörsempfindungen u. A. durch die Nervenpunkte erregt und wieder geheilt haben.

Es soll sich dabei nicht um Hysterie gehandelt haben. C. glaubt, dass der Nachweis dieser Nervenpunkte für die Behandlung der Neurosen von grosser Bedeutung ist (entsprechende Massage).

Renner (19) beobachtete in einem Falle von Compressionsmyelitis, dass alle starken Reize an den Beinen, an den Genitalien, an der unteren Rumpfhälfte in einer der Compressionsstelle entsprechenden Hautzone lebhafte Schmerzempfindungen auslösten. Wahrscheinlich kommt das Phänomen durch Irradiation zu Stande: die Erregungen, welche in dem hypästhetischen Gebiete gesetzt werden, werden auf den intacten Bahnen bis zur Compressionsstelle fortgeleitet und springen hier auf die aus der überempfindlichen Zone stammenden Bahnen über.

Redlich (18) machte die interessante Beobachtung, dass bei Fällen von Epilepsie und Hysterie mitunter kräftige und anhaltende Muskelactionen eine starke Erweiterung der Pupille bedingen, wobei die Lichtreaction sehr unausgiebig wird und sogar verschwinden kann, während die Convergenzreaction erhalten bleibt. Verf. meint, dass dieses Phänomen vielleicht auf Reizung des Sympathicus beruhe, und hält es für geeignet, manche Fälle von hysterischer Pupillenstarre zu erklären.

Hess (9) beschreibt eine neue Methode zur Untersuchung der pupillometrischen Erregbarkeit der Netzhaut, die er als „Wechselbelichtung" bezeichnet: zwei verschiedene Netzhautstellen werden durch Reizlichter von constanter Ausdehnung, aber beliebig variirbarer Stärke abwechselnd in der Art belichtet, dass keine Pupillenänderung eintritt. Solche Reizlichter nennt er isokinetisch. Er konnte feststellen, dass im helladaptatirten Auge die motorische Erregbarkeit in der Foveamitte am grössten ist und schon 0,3—0,4 mm von dieser entfernt deutlich geringer als in der Foveamitte ist. Die Abnahme der motorischen Erregbarkeit erfolgt nicht gleichmässig in den verschiedenen Netzhautmeridianen, sondern nach der temporalen Seite wesentlich rascher als nach der nasalen. Bei Dunkeladaptation nimmt die motorische Erregbarkeit in der Fovea langsam und relativ wenig zu, sehr viel mehr in den benachbarten stäbchenhaltigen Theilen. Weiter beschreibt Verf. einen neuen Apparat zur Untersuchung auf hemiopische Pupillenreaction, der die Fehler der bisherigen Methoden vermeidet. Er bespricht dann noch die Beziehungen, die sich aus seinen Untersuchungen für die Frage nach dem motorischen Empfangsapparate in der Netzhaut und seinen Beziehungen zum Centralorgan ergeben. Die Aussenglieder der percipirenden Elemente der Netzhaut bilden den optischen und den motorischen Empfangsapparat. Die Pupillenfasern gehen nicht aus einem anderen Theil der Netzhaut hervor als die Sehfasern. Die in einer Sehepithelzelle entstandene Regung wird auch mehr oder weniger weit in einer Faser dem Sehorgan zugeleitet und etwa erst im Tractus oder in der Nähe des äusseren Kniehöckers wird der Uebergang *auf zwei* verschiedene Bahnen stattfinden.

Lachmund (12) berichtet über folgenden Fall: 28 jähriges Dienstmädchen mit einfacher Seelenstörung. Dabei rechtsseitige reflectorische Pupillenstarre. Rechte Pupille weiter als linke. Convergenzreaction prompt. Nach Convergenzreaction ist die lichtstarre Pupille etwas weiter geblieben als die linke. Er untersuchte darauf das Verhalten der Pupillen bei Convergenzreaction bei 27 Fällen von Paralyse. In 16 Fällen fand sich isolirte reflectorische Starre auf beiden Augen. Die Convergenzreaction erfolgte prompt, ausgiebig. In einzelnen Fällen zeigten Gestalt, Weite, Gleichheitsverhältniss und Art der Zusammenziehung ein auffallendes Verhalten. Bei 12 Paaren bestand am Schluss der Convergenzreaction Anisokorie. Ferner waren an den 32 Pupillen am Schluss der Zusammenziehung 29 entrundet. Von den 12 Pupillenpaaren, die mit der Verengerung auf Convergenz Anisokorie zeigten, waren 11 auch vor der Reaction different, nur in einem Falle, in dem die Pupillen gleich weit waren, wurde nach der Reaction die linke Pupille enger als die rechte. Von den 29 Pupillen mit Entrundung nach der Reaction waren 24 auch vorher entrundet. Dieses Verhalten ist nicht auf Rechnung der Convergenzreaction zu setzen. Entrundung und Differenz der Pupille sind als Ausdruck einer mehr central gelegenen Störung aufzufassen, die mit dem bei Paralytikern häufig gestörten Tonus der Musculatur, auch der glatten, zusammenhängt.

Grund (8) konnte durch seine ausgedehnten experimentellen Untersuchungen feststellen, dass die Zuckung des Warmblütermuskels unter dem Einfluss der Abkühlung ausgesprochen träge wird. Diese Trägheit ist bei jeder Art elektrischer Reizung, sowohl vom Nerven als vom Muskel aus zu erhalten. An der menschlichen Hand wächst die Anodenschliessungszuckung in der Regel deutlich an, so dass sie der



Kathodenschliessungszuckung gleich werden, ja sie übertreffen kann. Die Zuckungsträgheit bei Abkühlungsreaction ist von derjenigen bei Entartungsreaction weder nach dem Anblick noch nach den Zeitwerthen der Curve zu unterscheiden. Sie gleicht der partiellen Entartungsreaction mit obligater Zuckungsträgheit. Die Abkühlungsreaction kann selbst beim gesunden Menschen in den kleinen Hand- und Fussmuskeln spontan eintreten. Sie kann daselbst sehr intensiv werden und eine theoretisch nicht begrenzbare (jedenfalls länger als 2 Stunden anhaltende) Nachdauer besitzen. Der Muskel des Warmblüters ist gegen Abkühlung empfindlicher als der Muskel des Kaltblüters.

[1) Keller, Kálmán, Die Bedeutung des Adductorenreflexes. Elme-és idegkórtan. No. 3—4. — 2) Renner, Arpád. Beiträge zur Bedeutung des sog. Infraspinatusreflexes. Festschr. anlässlich des 25 jährigen Bestehens der Budapester Poliklinik.

Keller (1) gelangt in seinen klinischen Untersuchungen über den Adductorenreflex zu folgenden Schlüssen: Der homolaterale Adductorenreflex verhält sich analog wie die Sehnenreflexe. Die klinische und pathologische Bedeutung des Reflexes liegt nicht in der Intensität der Muskelcontraction, sondern in der Ausbreitung der reflexogenen Zone: bei allgemeiner Reflexverminderung kann der Adductorenreflex fehlen, jedenfalls aber reicht die reflexogene Zone höchstens bis zum oberen Dritttheile der Tibia; bei organischer oder functioneller Steigerung der allgemeinen Reflexerregbarkeit wird die reflexogene Zone grösser und kann sich auch auf die mediale Seite des Fusses erstrecken. In Folge dieses Verhaltens nimmt der Adductorenreflex eine ganz specifische Stellung zwischen den Reflexen ein. Vorhandensein oder Fehlen des Adductorenreflexes resp. Grösse seiner reflexogenen Zone steht in keinem Zusammenhang mit dem Zustande der Pyramidenbahn resp. dem Babinski'schen Zeichen.

A. Renner (2) hat den Bechterew'schen Scapulohumeralreflex resp. Steiner'schen Infraspinatusreflex bei zahlreichen Gesunden und Nervenkranken geprüft und meint, dass derselbe kein Reflex sei, sondern bloss eine in Folge Muskelcontraction entstandene mechanische Reizung, welche fast bei jedem Individuum vorkommt, und deren Fehlen keine pathologische Bedeutung hat.

**Hudovernig** (Budapest).]

[Piltz, Jan, Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Sensibilitätsstörungen bei manchen Nervenkrankheiten. Przegląd lekarski. No. 39.

Der Verfasser untersuchte die Sensibilitätsstörungen bei den Fällen von Syringomyelie, Tabes dors., Polyneuritis, Hemiplegie, Ischias und Sclerosis multiplex und kam zu folgenden Schlüssen:

Bei der Syringomyelie sind jene Flächen, wo eine Analgesie oder Thermoanästhesie besteht, nicht immer congruent; dabei sind die Körperflächen, die für Wärme anästhetisch sind, nicht identisch mit jenen, die für Kälte unempfindlich sind. Die anästhetischen Körperflächen bestehen aus länglichen Bändern, die entweder ganz unregelmässig oder spiralförmig um die Extremität verlaufen. Ausser diesen länglichen Bändern fand der Autor Bänder und Ringe, die senkrecht zur Extremitätenachse verliefen und oben und unten von geraden oder gekrümmten Linien begrenzt waren. Diese Ringe durchschnitten die länglichen Bänder unter verschiedenen Winkeln.

Die Untersuchung der Sensibilitätsstörungen bei der Tabes bestätigte nur die bekannte Thatsache, dass die Sensibilitätsstörungen an den Extremitäten in Form von Bändern verlaufen, und dass im Bereiche eines Bandes verschiedene Grade der Störung zu finden sind.

Die Abnahme der Sensibilitätsstörung bei der Polyneuritis verläuft nicht gleichmässig von der Peripherie nach oben, sondern es lässt sich eine ganze Reihe von quer verlaufenden Ringen mit gleichmässig veränderter Sensibilität und an der Grenze dieser Ringe eine Dissociation constatiren.

Die Sensibilitätsstörungen bei der Hemiplegie verhalten sich wie bei der Polyneuritis.

Bei der Sclerosis multiplex findet man entweder einen radiculären Typus der Sensibilitätsstörung oder die Störung beschränkt sich auf die peripheren Theile der Extremitäten. Dabei lässt sich eine weitgehende Dissociation der verschiedenen Gefühlsqualitäten beobachten. **Solomowicz** (Lemberg).]

## II. Centrale Neurosen.

### 1. Hysterie. Hypnotismus.

1) Adler, Beiträge zu den Grenzgebieten der Chirurgie und Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 2) Alquier, Le problème de l'hystérie. Gaz. des hôpitaux. 8. Aug. p. 1071. — 3) Breuer, J. und S. Freud, Studien über Hysterie. 2. unver. Aufl. Wien. — 4) Courtney, The genesis and nature of hysteria: A conflict of theory. Boston med. and surg. journ. Vol. CLVIII. No. 11. p. 341. (Bespricht die verschiedenen Theorien über das Wesen der hysterischen Erscheinungen, ausgehend von Freud's „fixer Idee", alles auf eine sexuelle Grundlage zurückzuführen.) — 5) Curschmann, Hans, Bemerkung zu dem Aufsatz von J. Kollarits: Weitere Beiträge zur Kenntniss des Torticollis mentalis (hystericus) mit einem Sectionsfall in Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. (S. 141). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S. 352. (Wendet sich gegen die Auffassung, dass jeder Torticollis hysterisch sei.) — 6) Donath, Julius, Ueber hysterische Amnesie. Archiv f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 2. — 7) Edgeworth, On hysterical paroxysmal oedema. Quarterly journ. of med. p. 135. (Beschreibt 7 Fälle von anfallsweise auftretendem hysterischen Oedem und grenzt dasselbe von Quincke's angioneurotischem Oedem ab.) — 8) Gaussel, Y a-t-il un syndrome de Weber hystérique. Montpellier méd. No. 31. (Kritische Besprechung der bisher in der Literatur mitgetheilten Fälle von angeblich hysterischer Lähmung des Oculomotorius der einen Seite bei Lähmung des Facialis und der Extremitäten der anderen Seite. Verf. kommt zu dem Resultat, dass es keine hysterische Hemiplegie mit dem Weber'schen Symptomencomplex geben kann.) — 9) Grunewald, Julius, Ueber hystero-traumatische Lähmungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. (Bericht über 7 Fälle. Der traumatisch Hysterische beharrt in der Regel bei dem durch die traumatische Suggestion bedingten Symptomencomplex. Die Prognose ist nicht ganz schlecht. Uebungstherapie, unter Umständen Hypnose sind anzuwenden.) — 10) Jelliffe, Hysteria and the reeducation method of Dubois. New York med. journ. 16. May. p. 926. (Zu jeder psychologischen Auffassung der Hysterie muss sich eine moralisirende hinzugesellen. Erziehliche Behandlung im besten Sinne des Wortes ist erforderlich.) — 11) Jelgersma, G., Het hysterisch insult. Weekblad. 21. Nov. p. 1750. (Klinische Vorlesung.) — 12) Derselbe, Hysterie en Epilepsie gecombineerd. Ibid. 5. Dec. p. 1918. (Klinische Vorlesung.) — 13) Kafka, Zur Kenntniss der Gesichtsfeldeinschränkungen von hemianopischem Typus auf hysterischer Grundlage. Prager med. Wochenschr. S. 483. — 14) Kollarits, Jenö, Weitere Beiträge zur Kenntniss des Torticollis mentalis (hystericus) mit einem Sectionsbefund. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV. — 15) Meyer, E., Die Behandlung der Hysterie. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 16) Mills, Charles K., Psychotherapy:



its scope and limitations. Monthly cyclopaedia and medical bulletin. July. (Befasst sich mit der therapeutischen Anwendung des Hypnotismus und der Suggestion.) — 17) Mörchen, Friedr., Zur Frage des „hysterischen Fiebers". Berl. klin. Wochenschr. No. 50. — 18) Roger, Henri, De quelques réflexes dans l'hystérie. Gazette des hôpitaux. No. 138. (Bespricht das Verhalten des Conjunctival-, Rachen- und Pupillarreflexes bei Hysterischen. Die beiden ersteren seien häufig negativ, doch sei dieses Verhalten nicht pathognomonisch, da es auch bei anderen Affectionen und Gesunden zu finden sei. Betreffs des letzteren werden die Beobachtungen verschiedener Autoren mitgetheilt, nach denen Grösse und Reflexverhalten der Pupillen durch die Hysterie „modificirt" wird.) — 19) Rose, Note on a case of functional paraplegia with associated paralysis of the bladder. Lancet. 16. May. p. 1411. (Sah in einem Falle hysterischer Paraplegie mit hartnäckiger Urinretention Heilung nach Kochsalzinjection in den Duralsack oberhalb des Kreuzbeins.) — 20) Rosenberg, Michael, Differentielle Diagnose der hysterischen Pseudoneuralgien mit besonderer Berücksichtigung der Glossodynie. Inaug.-Dissert. Berlin. (Berichtet über einen Fall von Glossodynie bei einer 60jährigen Frau, die als hysterische Pseudoneuralgie angesehen wurde. Es werden aus der Literatur einige Fälle von echter Neuralgia lingualis und von hysterischer Zungenneuralgie mitgetheilt.) — 21) Russell, A case of hysterical somnambulism, showing abnormal acuity of vision in the somnambulistic state. Brit. med. journ. 14. März. p. 618. (Gute Schrift, trotz schlechter Beleuchtung des Krankensaals während der Abfassung eines Briefes im somnambulen Zustande.) — 22) Schultze, Ernst, Ueber hysterische Hemiplegie. Deutsche med. Wochenschr. S. 544. (Bespricht einen Fall von hysterischer Hemiplegie mit schlaffer Lähmung des rechten Arms und Beins, mit Spasmus des rechten M. genioglossus und dadurch bedingter Abweichung der Zunge nach links, Spasmus des rechten M. orbicularis und dadurch vorgetäuschter Ptosis, mit rechtsseitiger sensibler und sensorieller Hemianästhesie. Der Kranke verwechselte ausserdem rechts und links an seinem Körper.) — 23) Schwalbe, Walter, Eine eigenthümliche tonische Krampfform mit hysterischen Symptomen. Inaug.-Diss. Berlin. (Beschreibt bei 3 Geschwistern ein Krankheitsbild, welches im Alter von 12—14 Jahren auftritt, einen chronischen Verlauf nimmt und charakterisirt ist durch tonische, nicht schmerzhafte asymmetrische Krämpfe der gesammten Körpermusculatur von wechselnder Intensität und Dauer. Das Krankheitsbild wird aufgefasst als tic général mit vorwiegend tonischen Krampfbewegungen.) — 24) Steyerthal, A., Was ist Hysterie? Halle. — 25) Thomsen, K., Zur Klinik und Aetiologie der Zwangserscheinungen, über Zwangshallucinationen und über die Beziehungen der Zwangsvorstellungen zur Hysterie. Archiv f. Psych. Bd. XLIV. H. 1. — 26) Tillmann, Max, Zur Symptomatologie der Hysteria virilis. Inaug.-Diss. Kiel. (44jähriger Mann, mit leichten Erscheinungen von Larynxtuberculose. Es treten anfallsweise Zuckungen der Rumpfmusculatur auf, mit Keuchen und Aufstossen von zischenden Lauten, Dyspnoe, Cyanose. Er kann die Anfälle unterdrücken.)

Alquier (2) bezeichnet in seiner recht lesenswerthen Arbeit das Wesen der Hysterie als ein ungelöstes Problem. Allen Untersuchungen darüber ständen als grosse Hindernisse im Wege die Thatsachen der Autosuggestion und der Simulation. Die sogenannten Stigmata würden durch Autosuggestion hervorgerufen. So werde die Gesichtsfeldeinschränkung vermisst, sobald der Untersucher die Suggestion vermeide. Die angeblichen trophischen Störungen beruhten sicher zum grossen Theil auf Simulation. Ob echte überhaupt vorkommen, sei noch eine offene Frage. Richtiger Clonus und Babinski würden bei Hysterie nicht beobachtet.

Adler (1) berichtet über drei Fälle von Kranken, bei denen im unmittelbaren Anschluss an operative Eingriffe Fieber vorgetäuscht wurde (Osteotomia subtrochanterica, Stomatitis ulcerosa, Drüsenabscess am Halse). In allen drei Fällen wurde zu operativen Eingriffen geschritten: Eröffnung der Wunde, Eröffnung der Stirnhöhle (man hatte an Hirnabscess gedacht). In einem vierten Falle handelte es sich um Pseudoappendicitis hysterica virilis. Es bestanden periodisch wiederkehrende, nächtliche Schmerzanfälle, Analgesie an den Beinen, Hyperästhesie der Bauchhaut, halbseitige Muskelzuckungen, Fehlen des Rectumreflexes, negativer localer Palpationsbefund, Inconstanz der Schmerzpunkte. Chirurgische Suggestionsbehandlung (Hautschnitt) brachte Heilung. Bei der Differentialdiagnose zwischen Hysterie und einer prognostisch ernsten Localerkrankung, die event. einen Eingriff erfordert, erscheint ein operatives Vorgehen gerechtfertigt, da es möglich ist, unter Verkennung einer schweren örtlichen Erkrankung die rechtzeitige Ausführung des erforderlichen Eingriffes zu versäumen. Liegt keine acute gefahrdrohende Erkrankung vor, erfordert die Möglichkeit einer rein hysterischen Grundlage die grösste Reserve in Bezug auf operative Maassnahmen. Bei unzweifelhafter Combination von Hysterie mit örtlicher Erkrankung erscheint eine operative Behandlung dann zulässig, wenn der Eingriff beim Fehlen der Hysterie auch unbedingt nöthig sein würde. Bei nicht unbedingt nöthigen Eingriffen ist sorgsam zu erwägen, ob und wie weit die locale Erkrankung die psychische Alteration ungünstig beeinflusst. Stellen die örtlichen Beschwerden eine Localisation der Hysterie dar, so wird eine chirurgische Suggestionsbehandlung nur dann in Frage kommen können, wenn es sich um solitäre hysterische Localisation handelt, der Kranke von der Idee befallen ist, dass ihm nur eine bestimmte Operation Heilung bringen könne und der Eingriff ungefährlich ist. (In diesen Fällen würde sich zunächst eine sachgemässe Behandlung des psychischen Leidens oder der Hysterie empfehlen. Ref.)

Donath (6) berichtet über 2 Fälle von Hysterie (ein 18jähriges Mädchen und ein 11jähriger Knabe), bei denen es zu weitgehenden Ausfällen des Gedächtnisses und Amnesie kam. In beiden Fällen wurde die Amnesie durch Erregungszustände (Schwindel, Kopfschmerzen, Grössenideen, im 2. Falle Schmerzen, Hallucinationen, Verwirrtheitszustände, Muskelkrämpfe, Jactation) hervorgerufen. Die Amnesie war eine retroanterograde. Dass die Patienten äusserlich keinen gestörten Eindruck machen, liegt wohl daran, dass die Erinnerungen doch latent vorhanden und unter bewusstem Zustande ihnen zur Hülfe sind.

Mörchen (17) theilt 3 Beobachtungen mit von Temperatursteigerungen ohne nachweisbare Organerkrankung bei Hysterischen (Frauen im Alter von 31 und 34 Jahren und ein 17jähriges Mädchen). Er glaubt, dass es sich um nervöse, wahrscheinlich vasomotorisch bedingte Temperatursteigerungen handelt. Das Grund-



leiden, die Hysterie, spricht dafür, ferner der regellose Fieberverlauf, Entstehung und Verschwinden des Fiebers auf Grund seelisch-nervöser Vorgänge, das kaum veränderte Verhalten des Pulses, der Ernährung, der Athmung, kurz das Allgemeinbefinden. Differentialdiagnostisch können am ersten in Betracht kommen: Lungenphthisis, Typhus, Meningitis, Influenza. Osteomyelitis.

Thomsen (25) bringt die Krankengeschichte von 11 Fällen und weist nach, dass zwischen Zwangsvorstellungen bezw. Zwangsvorgängen und Hysterie enge Beziehungen bestehen. Nur muss man nicht erwarten, dass die hysterischen Symptome immer sehr ausgesprochen sind, oder dass sie sich unbedingt in der Anamnese finden. In einzelnen Fällen spielen die hysterischen Symptome nur eine Nebenrolle im Krankheitsbild, in anderen beherrschen sie das ganze Bild. In manchen giebt es ein Wechselverhältniss zwischen Hysterie und Zwangsvorstellungen.

Kollarits (14) berichtet über 4 Fälle von spasmodischem Schiefhals, in denen keine Labyrintherkrankung gefunden wurde. In einem Falle war der Torticollis mentalis als Theilerscheinung einer traumatischen Neurose aufzufassen (Fall in einen See). Die Zuckungen überschritten das Gebiet des Accessorius und sassen auf beiden Seiten. In einem anderen Falle trat der Torticollis bei einem reizbaren belasteten Mädchen auf. Ein um den Kopf gebundenes Tuch hält den Kopf fest. In einem 3. Falle entstand der Torticollis nach Erkältung. In einem Falle, der zur Section kam, fand sich eine Degeneration der Hinterstränge, die aber mit dem Torticollis nicht in Zusammenhang zu bringen ist.

Kafka (13) theilt 2 Fälle von Hysterie mit, von denen der eine im Wechsel der hysterischen Erscheinungen auch Gesichtsfeldeinschränkungen zeigte, die dem hemianopischen Typus nahe standen, und von denen der andere thatsächlich einen congruenten Ausfall der homonymen Gesichtshälften beider Augen darbot, der nur durch Hysterie bedingt sein konnte. Verf. glaubt, dass für das Vorkommen von wirklicher hysterischer Hemianopsie besonders durch den 2. Fall ein neuer Beweis erbracht sei.

Meyer (15) weist in einem Vortrag auf die Wichtigkeit der Psychotherapie bei Hysterischen hin, die von praktischen Aerzten vielfach unterschätzt werde. Von der Hypnose sagt Verf., sie könne zwar für die Beseitigung von Einzelsymptomen Gutes leisten, doch sei sie theils entbehrlich, theils gefährlich, dem praktischen Arzt sei von ihrer Verwendung abzurathen. Vor der Freud'schen analytischen Methode sei zu warnen. Die Mittel physikalisch-medicamentöser Art seien mit anderen Vorschriften zu verbinden, dieselben seien geeignet, die Willensantriebe des Kranken zu festigen, ihn zu beschäftigen und abzulenken.

[Reuter, Camillo, Ohnmachtsähnliche hysterische Anfälle. Elme- és Idegkórtan. No. 1—2.

Bei einem 18jährigen Mädchen konnte Verf. abwechselnd typische hysterische und auch ohnmachtsähnliche Anfälle beobachten: Dauer der letzteren $1/2$ bis 1 Stunde, dabei überaus schwache Herzthätigkeit, träge Pupillenreaction. Heilung nach Eisentherapie und suggestiver Behandlung. **Hudovernig** (Budapest).]

## 2. Neurasthenie, Morphinismus, Schlaflosigkeit.

1) Ballet, G., Neurasthenia. Transl. by P. C. Smith. London. Illustrirt. — 2) Berndt, G. H., Schüchternheit, nervöse Angst- und Furchtzustände. 7. verb. Aufl. Leipzig. — 3) Bing, Indicationen und Grundsätze für die medicamentöse und diätetische Behandlung der Neurastheniker. Therap. Monatsh. p. 332. — 4) Burgess, A case of neurasthenia complicated with (?) „vaso-vagal attacks". Lancet. 12. December. p. 1743. — 5) Deutsch, Wilh., Zur Diagnostik der Agrypnie. Wiener med. Wochenschr. No. 25. (Bei Personen, welche an Agrypnie leiden, sollen Veränderungen an den Augenlidern dauernd erkennbar sein: Verdickung des Lides, leichte Deckfalte, Prominenz der Lidhaut oberhalb des Ligamentum palpebrae superioris.) — 6) Dreyfus, G. L., Ueber nervöse Dyspepsie. Psychiatr. Untersuchungen. Mit Vorwort von L. Krehl. Jena. — 7) Eulenburg, A., Ueber Neurasthenie-behandlung. Die Therap. d. Gegenw. August. (Zusammenfassender Ueberblick über die gegenwärtig zur Verfügung stehenden Mittel zur individualisirenden Behandlung Neurasthenischer mit besonderer Berücksichtigung der medicamentösen und Ernährungstherapie.) — 8) Gamgee, Arthur, On chronic morphinism and its treatment. The Lancet. p. 794. (Empfiehlt allmähliche Entziehung.) — 9) Hartenberg, L'auto-suggestion chez les neurasthéniques. Rev. de méd. Juni. p. 561. — 10) Derselbe, Psychologie des neurasthéniques. Paris. Avec figures. — 11) Isserlin, M., Die Erwartungsneurose. Münch. med. Wochenschr. No. 27. — 13) Lépine, Neurasthénies et neurasthéniques. Sem. méd. No. 40. p. 537. — 14) Lucangeli, Gian Luca, Esista una nevrastenia cerebellare? Il Policlinico. Anno XV. F. 11. p. 512. — 15) Mitchell, Diagnosis and treatment of neurasthenia. Johns Hopk. hosp. bull. p. 41. — 16) Macnamara, Blood pressure in neurasthenic states and the effects of certain forms of treatment thereon. The Lancet. p. 151. (Wirkung der statischen, galvanischen und faradischen Elektricität, sowie der Massage auf den Blutdruck Neurasthenischer.) — 17) Morison, Alexander, On sleep and sleeplesness. Lancet. 8. Febr. p. 405. — 18) Müller, Eduard, Die Behandlung der Neurasthenie. Klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. S. 2153. (Besprechung der therapeutischen Maassnahmen [Psychotherapie, Arzneimittel, Regelung der Diät, Elektrotherapie, hydrotherapeutische und balneologische Behandlung, Heilgymnastik und Massage, klimatische Behandlung] bei der Neurasthenie im Allgemeinen, Aufstellung eines Curplanes für einige praktisch-wichtige Zustandsbilder der Neurasthenie [sexuelle Neurasthenie, Herzneurasthenie, Sprachstörungen, Phobien] und einige Bemerkungen zur Prophylaxe.) — 19) Müller, Franz H., Morphinismus. Praktisches für den Arzt. Berliner klin. Wochenschr. No. 49. (Schildert die Erscheinungen der Morphiumgewöhnung, die Entbehrungserscheinungen, redet der allmählichen Entwöhnung das Wort.) — 20) Orbison, The neurasthenia of auto-intoxication. Amer. journ. of med. sc. April. p. 558. (Theilt eine Reihe von Fällen mit, in welchen die neurasthenischen Beschwerden durch Autointoxication vom Darme aus verursacht zu sein schienen. Durch entsprechende Behandlung konnte Heilung erzielt werden.) — 21) Putnam, The treatment of psychasthenia from the standpoint of the social consciousness. Ibidem. p. 77. (Betont namentlich den grossen Werth einer geschickten psychischen Beeinflussung.) — 22) Ratner, Ueber Grypno- und Telephonophobie. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. H. 2. S. 179. (2 Fälle von Neurasthenie im Alter von 40 und 45 Jahren. Im ersten Furcht vor dem



Schlaf, seitdem er gelesen, dass Jemand todt im Bett gefunden. Heilung durch Psychotherapie. Im 2. Falle Ohrensausen. Angst vor dem Telephoniren aus Furcht falsch zu verstehen oder etwas verhören zu können. Trotz Behandlung keine Besserung.) — 23) Riche, A., Les états neurasthéniques. Paris. — 24) Savill, Th. D., Clinical lectures on neurasthenia. 4. ed. London. — 25) Stekel, W., Nervöse Angstzustände und ihre Behandlung. Wien. — 26) Upson, H. S., Insomnia and nerve strain. London. — 27) Viollet, Les états neurasthéniques et leur traitement. Bull. thérap. — 28) Zbinden, H., Die psychologische Auffassung der Nervosität. Deutsch von J. Hoeniger. Halle.

Hartenberg (9) protestirt gegen eine Confusion der Begriffe neuropathisch und hysterisch einerseits und neurasthenisch andererseits. Die Neurasthenie hat klare und eindeutige Ursachen: Ueberanstrengung des Gehirns, gemüthliche Depression, Verdauungsstörungen, Vergiftungen (Alkohol) u. s. f. Die Autosuggestion spielt dabei eine secundäre Rolle, hat transitorischen Charakter, verschwindet bei einfacher Belehrung und ruft vor allem ihrerseits keine Störung hervor, während im Gegensatz hierzu die Autosuggestion der Hysteriker und Neuropathen ausgesprochene und bisweilen hartnäckige functionelle Störungen verursacht.

Isserlin (11) beschreibt unter Anführung von 6 Krankengeschichten als „Erwartungsneurose" diejenige Form nervöser Störung, die ohne gleichzeitige Zeichen von Hysterie, ohne neurasthenische Ermüdbarkeit, ohne Angst (Phobie) und ohne Veränderung des Gesammtcharakters und der Herzerregbarkeit (Unfallsneurose) nur bei bestimmten Anlässen, wie Schreiben, Gehen, Lesen, Malen, Schlucken unter einem abnorm raschen Versagen der betreffenden Function in Erscheinung treten, wobei sich das erstmalige Auftreten der Störung gewöhnlich an eine temporäre organische Erkrankung des betreffenden Functionsgebietes (z. B. an Angina) anschliesst. Die Ursache dieser Erscheinungen seien „Erwartungen und Vorstellungen", Prognose bei hypnotisch-suggestiver Behandlung sei gut.

Bing (3) erkennt die Bedeutung der Psychotherapie bei den neurasthenischen Zuständen an, betont aber, dass durch sie nicht die medicamentöse und diätetische Therapie verdrängt werden dürfe. Er führt den Ausspruch Erb's an, der es für seine Pflicht halte, den Kranken alle nur erreichbaren Hülfsmittel für ihre Heilung zugänglich zu machen. B. erwähnt dann die Brom- und Codeïntherapie bei Neurasthenikern, warnt aber vor lang anhaltender Verwendung derselben, dann die Anwendung von Canabis indica, den Tonicis, von denen er besonders gute Erfolge sah, den Phosphorderivaten und bespricht zum Schluss die diätetischen Maassnahmen, bei denen er besonders den Grundsatz Edinger's hervorhebt, dass der Patient tagsüber jede Stunde eine Kleinigkeit zu sich nehmen und so gut wie nie mit ganz leerem Magen sein solle.

[Sokolowski, Alfred, Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Rachenkrankheiten im Verlaufe der Neurasthenie. Gazeta lekarska. No. 50/51.

Die häufigste Rachenerkrankung, die dem Autor in Warschau begegnete, war die sogenannte Pharyngitis sicca. Bei der genauen Untersuchung des Nervensystems der Patienten mit dieser Krankheit war es dem Autor aufgefallen, dass die Mehrheit der Kranken mannigfache neurasthenische Symptome aufwies, und dass der objective Befund im Rachen in gar keinem Verhältnisse zu der Schwere der subjectiven Klagen stand. — Die Patienten klagten über das Gefühl von Trockenheit im Rachen, über Brennen und Schmerzen, über Husten etc. und nur in wenigen Fällen fand sich ein organisches Leiden zur Erklärung der Beschwerden (Diabetes bei Trockenheitsgefühl, Hyperacidität des Magens bei Brennen), in der Mehrheit der Fälle war aber keine organische Ursache zu finden und die Klagen der Patienten waren Angesichts des objectiven Befundes im Rachen in so hohem Grade übertrieben, dass die wahre Ursache in Ueberempfindlichkeit des Nervensystems auf Grundlage der Neurasthenie zu suchen war. In allen solchen Fällen leistete die Psychotherapie, die Kräftigung des ganzen Organismus, das Verbot von Excessen im Rauchen und Arbeiten viel bessere Dienste als die locale Behandlung, die letztere wäre sogar bei manchen hypochondrischen Kranken schädlich, indem sie den Kranken im Glauben an eine organische Erkrankung im Rachen zu bestärken vermöchte.

**Solomowicz** (Lwów).]

## 3. Neurosen. Neurosen nach Trauma. Idiosynkrasie.

1) Auerbach, S., In welchen Anstalten sollen die an Neurosen Leidenden der weniger *bemittelten* Klassen behandelt werden? Therapie d. *Gegenwart*. December. (Vorschläge für Errichtung und Betrieb von Sanatorien, in denen nicht ausschliesslich Nervenkranke, sondern überhaupt chronisch Kranke und Reconvalescenten behandelt werden können; Winke für die Behandlung in diesen Heilstätten und Aufzählung ihrer Vortheile.) — 2) Bernheim, Neurasthénies et psychonévroses. Paris. — 3) Bloch, Ernst, Ein Beitrag zur Freud'schen Sexualtheorie der Neurosen. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XX. No. 52. (Theilt den Fall eines 28jährigen jüdischen Mannes mit, dem es nicht gelang zum Beischlaf mit seiner Frau zu kommen. Er will als Kind von 5 Jahren den Act der Cohabitation zwischen seinen Eltern gesehen haben, versuchte bei der 4jährigen Schwester die Bewegungen nachzuahmen. Dieser Eindruck drängte sich ihm später auf im Moment der Erection. Die Erection liess sofort nach. Verf. glaubt, dass die Psychoanalyse nach Freud schwierig und bei Gebildeten schwer anwendbar ist.) — 4) Collins, Joseph, Psychasthenia. Med. News. Febr. 15. p. 297. — 5) Fuchs, Eine bisher nicht beschriebene Form familiärer Nervenerkrankung nebst einem Falle einer ungewöhnlichen Motilitätsneurose. Wiener med. Wochenschr. S. 299. — 6) Hasche-Klünder, Ueber atypisch verlaufende Psychosen nach Unfall. Archiv f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 2. — 7) Hess, Eduard, Ueber Idiosynkrasien. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 8) Heilig, Gerhard, Fabrikarbeit und Nervenleiden. Beitrag zur Aetiologie der Arbeiterneurosen. Inaug.-Diss. Berlin. (Erhebungen darüber, inwieweit Schädlichkeiten des Betriebes für die Arbeiterneurosen von Wichtigkeit sind: Arbeitslärm [11,5 pCt.], Schädigungen aus den Arbeitsstoffen und Arbeitsmitteln [20,2 pCt.], Trauma [50 pCt.], weiter unzweckmässige Arbeitseintheilung, Accordsystem, Verantwortlichkeit, Zurücksetzung.) — 9) Mendel, K., Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Berlin. — 10) Oppenheim, H., Zur Psychopathologie und Nosologie der russisch-jüdischen Bevölkerung. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. XIII. — 11) Plönies, W., Gesteigerte Reflexerregbarkeit und Nervosität in ihren ätiologischen Beziehungen zu den functionellen Störungen und Reizerscheinungen der Magenläsionen mit Berücksichtigung des Einflusses der Anämie und Unterernährung. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XV. H. 1. — 12) Siegmund, Arnold, Ueber Magenstörungen bei Masturbanten. Münch.



med. Wochenschr. S. 1645. (Empfiehlt nicht nur bei Magenstörungen, sondern bei allen nervösen Beschwerden, die bei Masturbanten auftreten, locale Behandlung des vorderen Endes der linken mittleren Nasenmuschel, wodurch er ausgezeichnete Erfolge erzielt haben will.)

Plönies (11) hat es sich zur Aufgabe gemacht, die gesteigerte Reflexerregbarkeit in ihren Beziehungen zu den functionellen Störungen und Reizerscheinungen der Magenläsionen zu erforschen. Von 268 Männern mit Magenläsionen hatten 101 (37,7 pCt.) eine starke, darunter 28 oder 10,5 pCt. sehr starke Steigerung der Patellarreflexe, von 228 Frauen 61,4 pCt. eine starke, darunter 49 (21,5 pCt.) sehr starke Steigerung. Wenn auch ein Parallelgehen der Stärke der Nervosität mit der Steigerung der Patellarreflexe zu constatiren ist, so ist doch die Steigerung der Reflexe nicht an das Vorhandensein der Nervosität gebunden. In solchen Fällen mit Steigerung der Reflexe ohne gleichzeitige Nervosität sind meistens bereits anderweitige toxische Erscheinungen vorhanden. Grössere Bedeutung hat das Verhalten der Patellarreflexe bei den Gährungsprocessen des Magens. Bei starkem Aufstossen mit bitterem, schlechtem Geschmack fand sich in der Regel starke Steigerung, bei geschmacklosem Aufstossen war es nicht so häufig. — Die gastrogenen Gährungsprocesse üben auf die Hervorrufung, Unterhaltung und den Stärkegrad der Nervosität einen wichtigen Einfluss aus. Das weibliche Geschlecht zeigt dabei eine geringere Widerstandskraft. Als einen wichtigen Factor der Nervosität, der sich oft schon in den Kinderjahren geltend macht, sieht Verf. die künstliche Ernährung an, da durch diese die Verdauungsorgane und das Gehirn Schäden erleiden. Die Nervosität tritt ein, wenn die Gährungsprocesse als Folge der Magenfunctionsstörung einsetzen. Anämie erhöht die Disposition zur Nervosität. Abnahme des Körpergewichts allein vermag noch keine Nervosität auszulösen, erst mit dem Auftreten toxischer Einflüsse setzt die Nervosität ein.

Therapeutisch ist das nicht unwichtig. Mastcuren allein führen nicht zum Ziel. Beseitigung der Gährungsprocesse, das ist das Bestreben. Körperliche und psychische Ruhe, eine den digestiven Störungen angepasste Nahrung ist wichtig. Das auffällige Wechseln des Kräftezustandes wird hervorgehoben. Bei Frauen ist dieses Symptom viel häufiger. Die Wichtigkeit der psychischen Traumen für die Magenläsionen ist wohl zu beachten.

Therapeutisch ist bei der Nervosität mit Magenläsionen zu empfehlen die absolute körperliche und geistige Ruhe, Fernhaltung jeglicher Aufregung. Passive Massage. Brompräparate, Salzsäure sind nicht anzuwenden.

Unter den Ursachen der bei der jüdisch-russischen Bevölkerung so häufigen Neurosen und psychopathischen Zustände spielen nach Oppenheim (10) die psychischen, die constitutionellen die Hauptrolle (Folgen des Krieges, der Progrome), ferner die körperliche und geistige Ueberanstrengung, die ungünstigen hygienischen Verhältnisse. Bei den Kranken dieser Art ist der Hang zur Nosophobie sehr auffallend, ferner das enorme Misstrauen. Nosologisch sind beachtenswerth die häufigen Mischformen. Häufig ist eine Disposition zu neurovasculären Erkrankungen. Bei den Kranken mit intermittirendem Hinken trifft man sehr häufig Erscheinungen der Neurasthenia vasomotoria, ja es kann sich aus dieser heraus das cerebrale bezw. cerebrospinale Leiden entwickeln.

Hasche-Klünder (6) theilt 10 Fälle mit, in denen sich eigenartig verlaufende Psychosen an den Unfall anschlossen. In 3 Fällen ging die traumatische Epilepsie in eine Psychose über. Im 4. Falle entwickelte sich eine chronische Paranoia nach einer Verletzung der Hand. Schwer lassen sich die geistigen Störungen, die sonst beobachtet wurden, in ein Schema bringen, noch schwieriger ist die Prognose. In manchen zunächst ungünstig erscheinenden Fällen tritt eine wesentliche Besserung ein.

Hess (7) beobachtete bei einem 16jährigen Knaben mit psychischen Störungen (erworbene moralische Defecte) Idiosynkrasie gegen Eier. Nach dem Genuss tritt Schüttelfrost ein, fieberähnlicher Zustand mit Allgemeinsymptomen nervöser Natur, Erbrechen, schliesslich Exanthem. Er berichtet über einschlägige Fälle aus der Literatur. Abneigung gegen Eier war in dem Falle nicht vorhanden. Zur Idiosynkrasie gehört nicht Abneigung gegen die betreffende Substanz.

[Ferenczi, A. (Sándor), Psychoanalyse und Pädagogie. Gyógyászat. No. 43.

Verf. behauptet als begeisterter Anhänger der Freud'schen Lehren, dass die heutige Kindererziehung eine förmliche Züchterin der verschiedensten Neurosen sei, und sucht diese Behauptung in zweifellos interessanten, aber nicht immer begründeten Ausführungen, deren Inhalt sich im Rahmen eines Referates nicht gut wiedergeben lässt, näher zu beleuchten. Nur Einiges sei erwähnt: Die Erziehung steht im Widerspruche zum „Unlustprincipe", befördert die Gefühls- und Gedankenverdrängung, macht die Kinder zu Lügnern gegen sich selbst, und erzieht die Menschheit zu „introspectiver Blindheit". Wenn nicht alle Menschen krank werden, so sei dies blos einer robusteren seelischen Organisation zu danken, aber zumindest wird Mancher von uns unfähig, die Lebensfreuden unbefangen zu geniessen. Neurose und heuchlerischer Egoismus sind die Folgen der auf Dogmen beruhenden, die wahre Psychologie des Menschen nicht beachtenden Erziehung. Die ganze Gesellschaft ist neurotisch. Wie das psychoanalytische Heilverfahren dem neurotischen Individuum Heilung bringt, so kann auch das Heilmittel für die Neurose der Gesellschaft nichts anderes sein, als die unverhüllte Einsicht in das volle und wahre Wesen des Menschen, namentlich in die nicht mehr unzugängliche Arbeitsstätte des unbewussten Seelenlebens: das Präventivmittel aber ist auf Einsicht und Zweckmässigkeit, nicht auf Dogmen zu basirende Pädagogie.

**Hudovernig** (Budapest).]

## 4. Epilepsie. Jackson'sche Epilepsie.

1) Auerbach, Siegm., Klinisches und Anatomisches zur operativen Epilepsiebehandlung. Vortrag auf der 33. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. — 2) Bornstein, Ueber die paroxysmale Lähmung (Versuch einer Theorie). Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV. S. 407. — 3) Bökelmann, J., Epilepsie und Epilepsiebehandlung. Würzb. Abhandlungen. Bd. VII. H. 12. Würzburg. — 4) Clark, P., The curability of a rare form of nocturnal petit mal by the use of large doses of bro-





mide. Amer. journ. of med. sc. p. 94. (Verf. empfiehlt die Darreichung hoher Bromdosen bei gehäuften nächtlichen Anfällen von epileptischem Petit mal. Kleine Dosen seien nutzlos.) — 5) Courmont et Crémieu, Effets de la déchloruration chez un épileptique bromuré. Lyon méd. No. 26. (Verff. berichten über einen Epileptiker, der längere Zeit 4 g Brom pro die erhalten und dem alsdann bei gleicher Bromdosis Chlornatrium entzogen wurde. 2 Wochen später Beginn eines schweren Verwirrtheits- und Erregungszustandes, der nach Zufuhr von Chlornatrium allmählich abklang.) — 6) Mc Dougall, On the principles of the treatment of epilepsy. Journ. of ment. diseases. Octbr. (Vortrag und Discussion) — 7) Gowers, W. R., The borderland of epilepsy. London. — 8) Derselbe, Das Grenzgebiet der Epilepsie. Ohnmachten, Vagusanfälle, Vertigo, Migräne etc. Deutsch von L. Schweiger. Wien. — 9) Derselbe, Heredity in diseases of the nervous system. Lancet. 21. Nov. p. 1506. (Verf. bespricht die Bedeutung der erblichen Belastung für die Entstehung von Nervenleiden unter besonderer Berücksichtigung der Epilepsie.) — 10) Flatau, G., Die Epilepsiebehandlung seitens des praktischen Arztes. Therapie der Gegenwart. S. 71. (Verf. bespricht ausführlich die Therapie der Epilepsie und betont, dass nicht nur der Specialist, sondern auch der praktische Arzt in ihr Erfolgreiches leisten könne.) — 11) Flood, Observations on epilepsy. Boston med. and surg. journ. 17. Dec. p. 820. — 12) Fuchs, R., Ueber Epilepsie und deren Behandlung mit Dr. Weil's antiepileptischem Pulver. Aus Reichs-Med.-Anz. Leipzig. — 13) Handelsman, Experimentelle und chemische Untersuchungen über das Cholin und seine Bedeutung für die Entstehung epileptischer Krämpfe. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV. S. 428. — 14) Holzinger, Joseph, Ueber Associationsversuche bei Epileptikern. Inaug.-Dissert. Erlangen. (Associationsversuche bei 4 schwachsinnigen Epileptikern: Einschränkung des Vorstellungsschatzes, Schwerfälligkeit und Unbeholfenheit des Gedankenganges, sprachliche Ungeschicklichkeit, starkes Hervortreten des egocentrischen Momentes und des Bezugnehmens auf die eigene Krankheit.) — 15) Jameson, The treatment of the epileptic. Dublin journ. Febr. — 16) Jelgersma, G., Het epileptisch insult. Weekblad. 31. Oct. p. 1545. (Klinische Vorlesung.) — 17) Kellner, Heilerfolge bei der Epilepsie und die Nothwendigkeit der Errichtung von Heilstätten für Epileptiker. Hamburg. — 18) Kühlmann, Alfred, Beitrag zur Frage der Ammonshorn-Veränderungen bei Epilepsie. Inaug.-Dissert. Strassburg. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. XLIV. H. 3. — 19) Le Roy, Is idiopathic epilepsy with associated paralysis due to the action of a germ? New York med. journ. p. 1200. — 20) Lundborg, Herman, Ueber die sogenannte metatrophische Behandlungsmethode nach Toulouse-Richet gegen Epilepsie. Archiv f. Psych. u. Nervenkrkh. Bd. XLIV. H. 2 u. 3. — 21) Meyer, E., Die Behandlung der Epilepsie in ihren verschiedenen Formen. Therapeut. Monatshefte. S. 1. — 22) Rodiet, Pansier et Cans, L'état du fond de l'oeil chez les épileptiques. Annal. médico-psychol. T. LXII. p. 239. — 23) Sézary et Montet, Attaques de sommeil et narcolepsie épileptique. Rev. de méd. No. 1. (Verff. theilen zwei Fälle von gehäuften Absencen bei Kindern mit, die sie als hysterische ansprechen. Bei beiden war Brom erfolglos, die Intelligenz ungestört, durch Psychotherapie wurde wesentliche Besserung bezw. Heilung erzielt, in dem einen Falle stellten sich jedoch andere hysterische Erscheinungen ein.) — 24) Shanahan, Acute pulmonary oedema as a complication of epileptic seizures. New York med. journ. p. 54. (Verf. theilt Fälle von acutem Lungenödem nach schweren epileptischen Attacken bei 11 Patienten mit, die theils tödtlich endeten, theils in Heilung ausgingen.) — 25) Tucker, Epilepsy. The so-called idiopathic form. Ibidem. 6. Febr. p. 1086. (Verfasser giebt einen kurzen Ueberblick über die Lehre von der genuinen Epilepsie. Hinsichtlich der Pathologie schliesst sich Verf. ganz den Ansichten von Turner an, der neben einer congenitalen Anlage abnorme Gerinnbarkeit des Blutes und transitorische Ischämien im Gehirn annimmt.) — 26) Turner, Some further observations bearing on the supposed thrombotic origin of epileptic fits. Journ. of mental diseases. Oct. — 27) Van den Velden, Zur Pathogenese des epileptischen Anfalles. Vortrag auf der 33. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen u. Irrenärzte. — 28) Volland, Statistische Untersuchungen über geheilte Epileptiker. Zeitschr. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. LXV. H. 1. S. 18. — 29) Vogt, Hemianopsia bitemporalis, aufgetreten nach Ablauf einer Epilepsie. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 513. (Mittheilung eines Falles von Hemianopsia bitemporalis, aufgetreten nach Ablauf einer Epilepsie, beide wahrscheinlich hervorgerufen durch einen Tumor.) — 30) West, Case of epileptiform fits following childbirth. St. Barthol. hosp. rep. 1907. p. 11. — 31) Westphal, A., Ueber die Behandlung der Krämpfe. Klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. S. 1681. (Zusammenfassender Vortrag über die Therapie der verschiedenen Krampfformen, insbesondere der Epilepsie und Hysterie.) — 32) Windscheid, Beitrag zur traumatischen Reflexepilepsie. Vortrag auf der 33. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. — 33) Weyland, Ludwig, Ueber interparoxysmale transitorische Symptome der Epileptiker. Inaug.-Dissert. Erlangen. (Verf. hebt die Wichtigkeit der Symptome hervor.)

Bornstein (2) kommt in seiner Arbeit (ein Fall von paroxysmaler Lähmung) zu folgenden Schlüssen:

1. Sowohl die paroxysmale Lähmung als auch die Epilepsie sind Krankheiten, die paroxysmal in längeren oder kürzeren Zeitabschnitten auftreten.

2. Die paroxysmale Lähmung stellt ein Leiden der grauen Substanz (ihrer Vorderhörner) des Rückenmarks dar; die Epilepsie ist ein Leiden, dessen Sitz in die graue Substanz des Grosshirns (vorzugsweise ihre motorischen Centren) verlegt wird.

3. Die paroxysmale Lähmung besteht in einer Parese oder Lähmung aller vier Extremitäten und des Rumpfes, wobei sie einen schlaffen Charakter hat.

Bei der idiopathischen Epilepsie kommen Lähmungen vor, die sogar als Aequivalent eines typischen epileptischen Krampfanfalls beobachtet werden können. Die paroxysmale Lähmung und die Epilepsie stellen sehr wahrscheinlich verwandte Krankheitsbilder dar.

Flood (11) giebt Beobachtungen, die sich auf 1500 Fälle von Epilepsie stützen, welche während neun Jahren im Massachusetts Hospital behandelt wurden. Heredität fand sich in ca. 14 pCt. Das Alter bei Ausbruch des Leidens betrug 41 mal unter 10 Jahren, 31 mal zwischen 10 und 20, 10 mal zwischen 20 und 30, 5 mal zwischen 30 und 40, 4 mal zwischen 40 und 50, 4 mal zwischen 50 und 60, 1 mal zwischen 60 und 70.

Lundborg (20) hat an 35 Epileptikern (20 Männern, 15 Frauen) längere Zeit hindurch eine Behandlung mit kochsalzarmer Diät und mit Bromnatrium durchgeführt. Die Methode scheint indicirt bei Fällen mit häufigen Anfällen ohne hervortretende psychische Störungen, bei transitorischen Psychosen, die mit den Anfällen in Verbindung stehen, mit möglichst grossen normalen

Intervallen, und bei torpiden Formen von Epilepsie ohne allzu ausgeprägten Stupor. Contraindicirt ist die Methode bei schweren Organleiden, bei Epilepsiefällen, die mit Hysterie complicirt sind, bei ausgeprägt erethischen Epilepsieformen, in Fällen mit sogen. epileptischem Charakter und seltenen Anfällen, in Fällen mit schwerem Stupor.

Epileptische Idioten sind nur mit grösster Vorsicht nach dieser Methode zu behandeln. Die Methode ist auch nicht zu schablonenmässig durchzuführen. Die Resultate in seinen Fällen waren nicht besonders günstig. — Eine entschiedene Besserung war in 6 Fällen (18 pCt.) zu bemerken.

Auerbach (1) berichtet über 6 operirte Fälle von Epilepsie, von denen 4 8—25 Monate von Krämpfen, Lähmungen, Sprach- und Intelligenzstörungen geheilt geblieben, 2 gebessert sind. Er glaubt, dass die Resultate der Arbeiten Kocher's und seiner Schüler, die Ergebnisse der klinischen Nachuntersuchungen, die Ergebnisse der anatomischen Arbeiten Alzheimer's darauf hindeuten, dass die Entzündung des Gehirns im weitesten Sinne des Wortes das „eigentlich charakteristische epilepsieerzeugende Princip“ sei. Weiter bespricht A. die Resultate der operativen Epilepsiebehandlung. Er warnt vor überschwänglichen Hoffnungen, weist aber andererseits auf die bei ganz verblödeten Fällen erreichten Erfolge hin.

Van den Velden (27) hat in 7 Fällen von genuiner Epilepsie 44 Wochen den Wasser- und Chloridstoffwechsel untersucht. Er konnte, nachdem er die Patienten durch kochsalzarme Kost (event. unter Bromzusatz) in ein anfallsfreies Stadium gebracht hatte, durch Zulage von NaCl epileptische Insulte auslösen, und zwar in allen Fällen.

Verf. glaubt sich daher zu dem Schlusse berechtigt, dass den Chloriden eine wichtige Rolle bei dem Auslösen epileptischer Insulte zufällt.

Meyer (21) bespricht die verschiedenen Methoden der Epilepsiebehandlung und hebt besonders die Bromtherapie bei der genuinen Epilepsie hervor. Er betont gegenüber dem Vorurtheil vieler Laien, dass nicht das Brom, sondern die Epilepsie dement mache, und dass das Brom unbedingt Jahre lang genommen werden müsse. Die Bromcur soll aber zugleich mit diätetischen und hydrotherapeutischen Maassnahmen verbunden werden.

Volland (28) berichtet aus der Bielefelder Anstalt über 245 Personen (133 Männer, 112 Frauen), die als relativ geheilt (seit 1 Jahr kein Anfall) entlassen waren. Es konnten über 138 Fälle Erkundigungen eingezogen werden (85 Männer, 53 Frauen). Als geheilt konnten angesehen werden 54 Männer und 29 Frauen, wieder erkrankt waren 28 Männer und 21 Frauen. Von den 29 gesund gebliebenen Frauen hatten 10 das eheliche Leben und 9 von diesen Schwangerschaften und Geburten ohne Schädigung überstehen können. Von den wiedererkrankten Männern waren 10 verheirathet. In 2 Familien traten bei den Kindern Convulsionen auf, in den übrigen waren die Kinder gesund. Von den wiedererkrankten Frauen sind 5 eine Ehe eingegangen. Gesunde Kinder waren nur in 2 Familien, bei 3 Familien waren Kinderkrämpfe.

Von den 54 gesund gebliebenen Männern waren völlig abstinent 23, mässig 29, 1 starker Trinker, 1 unbekannt. Von den wiedererkrankten 28 Männern waren völlig abstinent 13, mässige Trinker 13, 1 ausgesprochener Trinker, 1 unbekannt.

West (30) theilt einen Fall einer früher gesunden, 33jährigen Frau mit, die 8 Tage nach einer Geburt epileptiforme Anfälle bekam, die rasch an Zahl und Schwere zunahmen. Die Zuckungen betrafen Gesicht und Arm rechts, nur einmal die linken Extremitäten. Pupillen gleich, reagirten. Cornealreflex rechts herabgesetzt, Babinski rechts, Parese des rechten Arms, stumm. Trepanation in Gegend des Sulcus Rolando ergab nichts Abnormes, nach kurzer Besserung Verschlimmerung, Exitus. Section hatte negatives Resultat (Kleinhirn jedoch anscheinend nicht untersucht).

Handelsman (13) kommt auf Grund seiner experimentellen und chemischen Untersuchungen zu dem Schluss, dass aller Wahrscheinlichkeit nach in der Cerebrospinalflüssigkeit kein Cholin vorkommt, oder aber in solchen Quantitäten, welche man chemisch nicht bestimmen kann, und dass in Folge dessen das Cholin wahrscheinlich bei der Entstehung der Krämpfe epileptischen Charakters bei Menschen keine Rolle spiele.

Kühlmann (18) fand an dem Hirn einer 61jährigen Frau, welche viele Jahre an Epilepsie gelitten hatte, eine Erweichung beider Ammonshörner, besonders in den Schichten der Pyramidenzellen und an der Umbiegungsstelle des Ammonshorns. Einen Zusammenhang mit Veränderungen an den Gefässen konnte er nicht constatiren. Bestimmte Schlüsse auf den ursächlichen Zusammenhang dieser Veränderungen mit der Epilepsie lassen sich nicht ziehen.

Windscheid (32) berichtet über drei seiner Meinung nach echte Fälle von traumatischer Reflexepilepsie. In allen drei Fällen bestanden empfindliche Narben an den Fingern. In zwei Fällen ist erwähnt, dass die Zuckungen bei den Anfällen jedes Mal in den betreffenden Fingern anfingen, dann allgemein wurden. Trotzdem bei der Section des einen dieser Fälle ein Gliom im rechten Stirnhirn gefunden wurde, glaubt W. doch, dass die ersten Anfälle reflectorischer Natur gewesen seien.

Rodiet, Pansier und Cans (22) haben in 50 Fällen von genuiner Epilepsie den Augenhintergrund untersucht. Während des Anfalls fanden sie die Papillen congestionirt und die Netzhautvenen geschlängelt und stark gefüllt. Nach dem Anfalle dauerte die Hyperämie noch einige Zeit an. Im Beginn des Anfalls scheint es sich dagegen um ein Ischämie zu handeln.

[1) Auszterweil, László, Anklage wegen Schädelfractur während des epileptischen Anfalles. Budapesti orvosi ujság, hygien.-forens. Beilage. No. 3. — 2) Fischer, Ignác, Epileptische Poriomanie. Elme-és Idegkórtan. No. 1—2.

Auszterweil (1) theilt den Fall eines 40jährigen kräftigen Mannes mit, welcher ohne vorhergegangenes Unwohlsein todt im Bette gefunden wurde.

Nach Wochen Verdacht des Mordes durch die Gattin. Autopsie, wobei Fractur der auffallend dünnen Schädelknochen, Ruptur der Art. mening. med. und grosses extradurales Hämatom gefunden wurden, ohne äussere Verletzung. Zweifelloser Nachweis, dass der Verstorbene epileptisch war, weshalb der Fall als Schädelfractur während des epileptischen Anfalles begutachtet wurde.

Auf Grund von drei Krankengeschichten von Wandertrieb kommt Ignác Fischer (2) zu folgenden Schlüssen: 1. Der Wandertrieb kann auf epileptischer Grundlage, aber auch ohne solche entstehen; 2. er ist nicht als Krankheit sui generis, sondern als Symptom einer Krankheit aufzufassen; 3. aus der Art des Herumwanderns kann man selbst dann nicht auf Epilepsie schliessen, wenn das Wandern sich periodisch wiederholt; 4. diese Zustände sind, wie dies Heilbronner thut, als krankhafte Reaction degenerirter Individuen auf dysphorische Reize aufzufassen; 5. als epileptischen Ursprunges sind sie dann aufzufassen, wenn epileptische Antecedentien nachweisbar, oder somatische Symptome vorhanden sind; die Diagnose wird bestärkt, wenn das Bewusstsein gestört war. **Hudovernig** (Budapest).]

## 5. Seekrankheit.

van Trostenburg, Zeeziekte en haar voorkoming. Weekblad. 1. Aug. p. 288. (Seekrankheit soll beruhen auf einer Reflexhyperästhesie).

## 6. Chorea, Chorea chronica progressiva.

1) Curschmann, Hans, Eine neue Chorea Huntington-Familie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV. — 2) Evans, Observations on a case of Huntington's chorea. Lancet. 26. Sept. p. 940. — 3) Ewald u. Joh. Witte, Ueber die bisher unbekannte Complication schwerer Magendarmerkrankung unter dem Bilde acut verlaufender Chorea. Berl. klin. Wochenschrift. No. 2. — 4) Jaeger, Christian, Ein Beitrag zur Lehre der Chorea chronica progressiva (Huntingtonsche Chorea). Inaug.-Diss. Kiel. (47jähriger Mann, seit $1\frac{1}{2}$ Jahren Chorea. Keine Heredität.) — 5) Langmead, Frederick, A note on certain pupillary signs in chorea. The Lancet. p. 154. (Beobachtete bei Chorea: Hippus, excentrische Pupillen, Ungleichheit derselben, ungleichmässige Reaction auf Licht und Accommodation.) — 6) Méry et Barbonneix, Un cas de chorée mortelle. Gaz. des hôp. 15. Sept. p. 105. — 7) Paviot, J. et Léon Nové-Josserand, Myoclonie chez un vieillard avec autopsie. Méningo-encéphalo-myélite chronique. Rev. de méd. T. XXVIII. Juin. p. 505. — 8) Philip, R. W., Chorea of aggravated type with certain unusual phenomena. Brit. med. journ. p. 365. (Beobachtete eine besonders schwere, tödtlich endende Chorea bei einem 18 Jährigen mit Betheiligung der gesammten Körpermusculatur, besonders waren auch Zunge und äussere Augenmuskeln befallen, ausserdem Hippus.) — 9) Rankin, Guthrie, A clinical lecture on chorea. Ibidem. p. 696. — 10) Rudinger, Karl, Chorea und Tetanie. Wiener med. Wochenschr. No. 27. S. 1527. (In einem Falle [Rudinger] bestand deutliche Steigerung der galvanischen Erregbarkeit. In beiden waren Chvostek'sches Zeichen, in einem Trousseau'sches, im anderen Erb-sches Phänomen nachzuweisen.) — 11) Schulz, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Chorea chronica progressiva (hereditaria. Huntington). Charité-Annal. S. 189. — 12) Siegert, F., Chorea minor, der Veitstanz. Sydenham'sche Chorea, Chorea infectiosa. Würzburger Abhandlg. Bd. VIII. H. 2. Würzburg. — 13) Steyerthal, Armin, Ueber Huntington'sches Chorea. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 2. (Bringt eine Uebersetzung des von Huntington am 15. Februar 1872 gehaltenen und in The med. and surg. report vom 13. April 1872 erschienenen Vortrages.) — 14) Struve, Heinrich, Zur Casuistik der Chorea chronica progressiva (Huntington'sche, degenerative Chorea). Inaug.-Dissert. Kiel. (50jähriger Fuhrmann. Beginn des Leidens vor 8 Jahren im Anschluss an Genickstarre. Neben den allgemeinen Zuckungen finden sich ruckartige Bulbusbewegungen).

Ewald und Witte (3) beschreiben folgenden Fall: 20 jähriges Mädchen, dessen Schwester epileptisch, bietet die Erscheinungen eines schweren Magendarmleidens (stenosirende Narbe am Magen und am Duodenum). Im Verlaufe dieses Leidens, welches zu extremer Inanition des Gesammtorganismus führte und zu hochgradiger Stagnation der Speisen mit fauliger Zersetzung, traten typische choreatische Bewegungen auf, besonders links. — Nach Ausspülung des Magens, Entfernung des fauligen Inhaltes trat eine wesentliche Besserung der Chorea ein. Die Chorea entwickelte sich in Stunden bis zur vollen Höhe; klang nach wenigen Tagen ganz ab. Eine kurze Steigerung im Anschluss an Erscheinungen eines Pylorospasmus liess sich wieder durch Ausspülung beseitigen. Eine dritte stärkere Stagnation rief keine nennenswerthe Steigerung choreatischer Bewegungen hervor. Heilung nach Operation: Gastroenterostomia retrocolica posterior. Es ist wahrscheinlich, dass die Resorption der toxischen Zersetzungsproducte und deren Reizwirkung auf das Nervensystem die Chorea auslöste auf dem Wege der Autointoxication. Verff. erinnern an das analoge Auftreten von Tetanie bei Magendarmleiden.

Méry und Barbonneix (6) beschreiben einen mit ausgebreiteter Tuberculose und Endocarditis combinirten Fall von Chorea bei einem 4 jährigen Kinde, das nach mehrwöchigem Bestehen intensiver Choreaerscheinungen und einige Tage nach dem Auftreten eines ausgebreiteten scarlatinösen Exanthems zu Grunde ging. Die Gehirnveränderungen waren gering. Bakterien fanden sich nicht. Die Ganglienzellen der Gegend des Thalamus und Corpus striatum, sowie die grossen Pyramidenzellen zeigten bei Nissl-Färbung in wechselnder Intensität und Ausdehnung diffuse staubartige Auflösung der chromatophilen Elemente, excentrische Kernstellung, Verlust der Fortsätze, Erscheinungen von Neuronophagie etc. Die Existenz von sogen. „Choreakörperchen" wird in Zweifel gezogen; es handele sich wahrscheinlich um Farbniederschläge.

Curschmann (1) theilt die Beobachtung von einer Chorea Huntington-Familie mit. Er konnte bestätigen, dass der chronischen Chorea die Tendenz innewohnt, von Generation zu Generation immer jüngere Individuen zu befallen. Der Grossvater K. erkrankt mit 60 Jahren, stirbt mit 70 Jahren. Vier Kinder erkranken wesentlich früher, zwischen dem 40. und 50. Jahre. Die Generation dieser erkrankt 15 Jahre früher als die vorausgehende. Eine Progression in der Schwere des Leidens war nicht zu beobachten. — Die Demenz ist nicht als Folgeerscheinung der motorischen Störung aufzufassen, sondern beide sind coordinirte Reiz- bezw. Ausfallserscheinungen auf Grund desselben Processes.

Schulz (11) fand bei der mikroskopischen Untersuchung in einem Falle von Huntington's Chorea aus-

gedehnte Veränderungen der Ganglienzellen der Grosshirnrinde und eine geringe diffuse Vermehrung der Gliakerne, zumal in der Schicht der grossen Pyramiden. Das gesammte Gehirn war atrophisch.

Evans (2) berichtet über einen Fall von Huntington'scher Chorea bei einer 41jährigen Frau, deren Vater und Grossvater an demselben Leiden erkrankt gewesen waren. Die ganz kurz mitgetheilte mikroskopische Untersuchung soll nur Schrumpfung der Ganglienzellen in der Grosshirnrinde ergeben haben.

Paviot und Nové-Josserand (7) fanden bei der Untersuchung des Gehirns eines 70jährigen Mannes, der an Muskelzuckungen gelitten hatte, eine Infiltration der Pia mater und der Grosshirnrinde mit kleinen Rundzellen, wie sie sonst bei der Huntington'schen Chorea vorkommen, und vermuthen eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Krankheitsformen.

## 7. Paralysis agitans.

1) Bourilhet, Maladie de Parkinson survenue chez une démente épileptique. Gaz. des hôpit. 7. Jan. p. 15. (Verf. lässt es offen, ob eine zufällige Combination oder ein innerer Zusammenhang anzunehmen ist.) — 2) Moriyasu, Renkichi, Zur pathologischen Anatomie der Paralysis agitans. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 2.

Moriyasu (2) theilt die ausführlichen Krankengeschichten und Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung in 2 Fällen mit. Er fand Veränderungen am Grosshirn, im Stirn- und Hinterhauptslappen, und zwar Abnahme der Fibrillen. Diese constatirte er auch im Kleinhirn. Gliawucherung spielt keine wesentliche Rolle. Im Rückenmark liess sich im Vorderhorn der Halsanschwellung und besonders im Brustmark asymmetrische Verminderung und Veränderung der Ganglienzellen: Atrophie, homogene Schwellung, Zerfall der Fibrillen nachweisen. Verf. glaubt, dass die Veränderungen im Grosshirn, Kleinhirn und Rückenmark zusammen das Charakteristische für die Paralysis agitans sind.

[Schroeder, G. E., Ein Fall von Paralysis agitans mit Intentionszittern. Hospitalstidende. p. 553—555.

Der Fall betraf einen 69jährigen Maurer. Das Leiden begann vor 10 Jahren mit Tremor der linken Hand; 2 Jahre später wurde die rechte Hand gleichfalls afficirt. In der Ruhe wird die Hand garnicht oder nur wenig bewegt, bei intendirten Bewegungen grober Tremor. Die Haltung des Kranken ist für Paralysis agitans typisch, die Stellung der Finger ebenfalls charakteristisch. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 8. Tetanus. Kopftetanus.

1) Bockenheimer, Ph., Ueber die Behandlung des Tetanus auf Grund experimenteller und klinischer Studien, insbesondere über die Attraction des Tetanustoxins zu lipoiden Substanzen. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. H. 2. — 2) Cook, Note on a case of tetanus successfully treated with antitoxin. The Lancet. p. 1075. — 3) Discussion sur les injections préventives de sérum antitoxique dans la prophylaxie du tetanus chez l'homme. Bull. de l'acad. p. 617, 724, 768. — 4) Heddaeus, Tetanus nach subcutaner Gelatineinjection nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 231. (Ein Fall von tödtlich verlaufenem Tetanus, ausgehend von der Stelle einer subcutanen, augenscheinlich mangelhaft sterilisirten Gelatineinjection.) — 5) Mendl, Josef, Beitrag zur Kenntniss des Stoffwechsels bei Tetanus traumaticus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1 u. 2. — 6) Müller, Treatment of tetanus with subarachnoid injections of magnesium sulphate. Amer. journ. of the med. science. Dec. — 7) Pochhammer, B., Der locale Tetanus und seine Entstehung. Deutsche med. Wochenschr. S. 685. (Eine kritisch-experimentelle Studie.) — 8) Posselt, A., Beiträge zur Tetanus-Antitoxinbehandlung und zur Statistik des Starrkrampfes. Zeitschr. f. Heilk. 1907. — 9) Rostowzew, M. J., Das Kernig'sche Symptom bei Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. No. 36 u. 37. — 10) Struthers, The treatment of tetanus. Edinb. journ. Sept. — 11) Vaillard, Sur les injections préventives de sérum antitoxique dans la prophylaxie du tétanus de l'homme. Bull. de l'acad. 1909. p. 567. — 12) Vennat und Micheleau, Deux cas de tétanos développés malgré l'emploi préventif du sérum. Gaz. des hôp. p. 1719. — 13) Vincent, Influence du froid sur l'étiologie du tétanos (Tétanos rhumatismal). Bull. de l'ac. p. 172. — 14) Zacharias, Zwei mit Antitoxin „Höchst" behandelte Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 227.

Bockenheimer (1) prüfte eine Reihe lipoider Substanzen darauf hin, ob sie die in der Wunde gebildeten Tetanustoxine in ihrer Giftigkeit herabsetzen oder vollständig neutralisiren könnten. Die Experimente wurden an Meerschweinchen vorgenommen. Er berichtet dann über die in der Bergmann'schen Klinik in den letzten 25 Jahren beobachteten Tetanusfälle: 29. Am häufigsten waren die Fälle nach Holzsplitterverletzungen, dann nach complicirten Luxationen und Fracturen, Schussverletzungen (3 Fälle). Immer hatte eine grössere Gewaltwirkung stattgefunden. 25 von den 29 Fällen sind tödtlich verlaufen. Von den 20, welche mit Ausbruch des Tetanus mit Antitoxin behandelt worden sind, sind 3 geheilt worden. Unter Berücksichtigung der klinischen Fälle und der Experimente sind folgende Regeln bei der Behandlung zu beachten: alle verdächtigen Wunden sind prophylaktisch zu behandeln. Antiseptische Behandlung (Ueberrieselung mit Wasserstoffsuperoxydlösung, 3 pCt.). Application von Antitoxin in flüssiger oder getrockneter Form. Bei ausgedehnten Verletzungen Injection in die benachbarte Musculatur und in die grossen Nervenstämme. Bei schweren Verletzungen ist die Amputation nicht zu umgehen vor Ausbruch des Tetanus. Daneben ist in allen Fällen von bestehendem Tetanus die tägliche Injection von hohen Dosen Antitoxin (500—1000 A.-E.) erforderlich.

Für die prophylaktische Massenbehandlung tetanusverdächtiger Wunden tritt an Stelle der Antitoxinbehandlung nach erfolgter antiseptischer Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd die tägliche locale Application von Fettsalben, am besten Perubalsam oder Vaseline, mit und ohne Antitoxinsubstanz.

Pochhammer (8) schliesst aus seinen Versuchen und denen anderer Autoren: dass die locale Muskelstarre beim Tetanus nicht auf einer Intoxication des Centralnervensystems oder einer directen Einwirkung des Tetanusgifts auf die Muskeln beruht, sondern auf einer Intoxication der peripherischen Nerven; dass das



Tetanustoxin nicht in den Axencylinderfortsätzen „fortgeleitet“, sondern in der Substanz der Markscheiden der Nervenfasern abgelagert und gebunden werde; dass das Zustandekommen des Starrkrampfes durch Störung der Isolirung zwischen sensiblen und motorischen Nervenfasern in den gemischten peripherischen Nervenbahnen in Folge Veränderung der Marksubstanz durch das Tetanustoxin zu erklären sei; dass die Substanzen der Markscheide in der Blutbahn kreisend antitoxisch wirken: dass schliesslich nach Ausbruch des Starrkrampfes ein Nutzen von der Antitoxinbehandlung nicht zu erwarten sei.

Mendl (5) hat in einem Falle von Tetanus bei einem 16jährigen Gärtnergehilfen Stoffwechseluntersuchungen angestellt. Dabei kommt er zu folgenden Schlüssen: Die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffes ist durch die Anfälle im Allgemeinen gegen die Norm gesteigert. Eine Abhängigkeit von der Anzahl und Intensität der tetanischen Anfälle in Bezug auf die erhöhte Stickstoffausscheidung scheint nicht vorhanden zu sein. Die Erhöhung der Stickstoffausscheidung ist lediglich auf den anormalen Stoffwechsel zurückführen, die Steigerung der Temperatur hat nichts damit zu thun. Mit dem Abklingen der Anfälle geht nicht parallel ein Abklingen der Stickstoffausscheidung, sondern der Abfall tritt ziemlich plötzlich, fast in Form einer Krise ein.

Die Procentzahlen für den Gesammtstickstoff halten sich während der einzelnen Anfallstage auf nahezu gleicher Höhe. Der mit Phosphorwolframsäure fällbare Stickstoff zeigt eine deutliche und tägliche Steigerung bis plötzlich — in dem Falle am 6. Versuchstage — ein sehr bedeutender Abfall eintritt, bis die Norm erreicht wird. Die Harnstoffausscheidung hält sich während dieser Zeit auf der gleichen Höhe. Am kritischen Tage erfolgt auch hier plötzlicher Abfall. Die Ausscheidung sämmtlicher Stickstoffcomponenten ist bis zu dem kritischen Tage vermehrt. Die stärkste Vermehrung zeigt der Ammoniakstickstoff.

Posselt (8) theilt eine Reihe von Eigenbeobachtungen und aus der Sammelforschung mit. Er prüft dann an der Hand des in der Literatur vorliegenden Materials die Frage, welchen Werth die Antitoxinbehandlung hat. Es liegt kein Grund zu übertriebener Begeisterung, noch zu einem absoluten Pessimismus gegen sie vor.

Es ist zu erwarten, dass die combinirte (subcutane, intraspinale, locale) Behandlung mit sehr hohen Dosen noch weiter schöne Resultate bringen wird. Die chirurgische und symptomatische Behandlung haben dabei in ihrem alten Rechte zu bleiben.

Rostowzew (9) fand das Kernig'sche Symptom deutlich ausgesprochen nicht nur in der Periode vollständig entwickelter Tetanusanfälle, sondern schon in den ersten Tagen. als eins der ersten Anzeichen. Er weist aus der Literatur nach, dass das Kernig'sche Symptom unter 190 Fällen von verschiedensten Krankheiten in 82 Fällen constatirt ist. R. glaubt, dass dieses frühe Auftreten des Symptoms bei Tetanus mit einem frühen Auftreten des gesteigerten Tonus der Muskeln bezw. mit einer Hypertonie in ursächlichem Zusammenhang steht.

Vincent (13) berichtet über experimentelle Versuche über den begünstigenden Einfluss von Erkältung auf die Entwickelung des Tetanus. Allgemeine Abkühlung war wirkungslos, dagegen starke Abkühlung einer Extremität von entschieden förderndem Einfluss auf daselbst verimpfte Tetanusbacillen. Verf. erklärt dies mit der Inactivirung der Phagocyten, die erst bei verhältnissmässig niedriger Temperatur erfolgt, der man zwar eine Extremität, aber nicht den ganzen Organismus aussetzen kann, ohne das betr. Thier zu tödten.

Müller (6) berichtet über einen Fall von schwerem Tetanus mit heftigen Krampferscheinungen. Nach subarachnoidaler Einspritzung von Magnesiumsulfat trat jedesmal Lähmung und Erschlaffung ein. In der dadurch bewirkten Kraftersparung sieht er die wesentliche Ursache des günstigen Ausganges, während er dem gleichzeitig angewandten Serum keine erhebliche Bedeutung beimisst.

Zacharias (14) hat nach gynäkologischen Operationen kurz hintereinander 2 Tetanusfälle erlebt, beide wurden mit Serum behandelt, der erste verlief tödtlich, der zweite heilte. Verf. glaubt die Ursache des ungünstigen Verlaufs des Tetanus bei jenem vor Allem in zu geringer Dosirung des Serums erblicken zu können.

[Szásy, József, Geheilte Fälle von Tetanus. Gyógyászat. No. 4.

Verf. berichtet über Heilerfolge bei Tetanus mit Chloralhydrat und starken Morphiuminjectionen.

**Hudovernig** (Budapest).]

## 9. Tetanie.

1) Brucks, Zur Tetanie bei chronischer Dilatatio ventriculi. Beitr. z. klin. Chir. S. 229. (Krankengeschichte eines durch Gastroenterostomie geheilten Falles. Der Magensaft und verschiedene Extracte desselben wurden Mäusen injicirt, ohne ein für die Intoxicationstheorie beweisendes Resultat.) — 2) Mc Callum and Voegtlin, On the relation of the parathyreoid to calcium metabolism and the nature of tetany. Johns Hopkins hospital Bulletin. No. 204. — 3) Gibb, Tetany in the adult. The brit. med. journ. p. 77. (2 Fälle.) — 4) Rudinger, Carl, Zur Aetiologie und Pathogenese der Tetanie. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie. Bd. V.

Rudinger (4) nimmt an, dass die Tetanie oder wenigstens die Disposition zu ihr eine Folge quantitativer Veränderungen der Epithelkörperchen ist. Er stellte eine Reihe von Versuchen bei Katzen an, die er durch Exstirpation der beiden äusseren Epithelkörperchen zur Tetanie disponirt gemacht hatte. Bei diesen Thieren mit tetanischer Disposition, jedoch ohne manifeste Krämpfe, gelingt es durch Einverleibung verschiedener Gifte einen tetanischen Krampfanfall auszulösen. Angewandt wurden Calomel per os, Morphium, Atropin, Tuberculin und Ergotin subcutan und Aether durch Inhalation. Nach dem Verf. stellen die verschiedenen Tetanieformen pathogenetisch einen einheitlichen Process dar, dem eine Insufficienz der Epithelkörperchen zu Grunde liegt.



Die Aetiologie in engerem Sinne kann eine verschiedene sein, für die Pathogenese des Processes ist das irrelevant.

Callum and Voegtlin (2) injicirten parathyreoidektomirten Thieren intravenös eine 5 proc. Calciumacetat- oder -lactatlösung und erzielten ein fast sofortiges Aufhören der durch die Operation hervorgerufenen Symptome (Muskelkrämpfe und -rigidität, Kurzathmigkeit, rapides Ansteigen der Herzschlagfrequenz, fibrilläres Zittern etc.), ebenso bei Wiederauftreten der Symptome nach 24 Stunden. Im Blute der Thiere mit artificieller Tetanie schien das Calcium vermindert, in den Excreten vermehrt aufzutreten. Diesen Zustand stellen die Autoren in Parallele mit dem Diabetes mellitus bei Erkrankung der Langerhans-schen Zellinseln und sprechen von einem durch Parathyreoidektomie hervorgerufenen „Calciumdiabetes".

## 10. Morbus Basedow.

1) Apelt, F., Ein Fall von Basedow'scher Krankheit im Anschluss an nichteitrige Thyreoiditis acuta. Münch. med. Wochenschr. No. 41. (Bei einem Manne entwickelte sich 3 Wochen nach einem im Recessus *piriformis* aufgetretenen Abscess eine acute Thyreoiditis, kurze Zeit danach traten Basedowsymptome auf. Rückbildung aller Erscheinungen in Jahresfrist und Abschwellung der Struma.) — 2) Stern, R., Differentialdiagnose und Verlauf des Morbus Basedowii und seine unvollkommenen Formen. Jahrb. f. Psychiatrie und Neurol. Wien. — 3) Stockton and Woehnert, Complicating Graves's disease. New York med. journ. No. 1547. p. 145. (Tod durch Thrombose der Vena cava superior in einem Falle von Basedow).

[Jörgensen, G., Ueber Röntgenbehandlung des Morbus Basedowii. Hospitalstidende. No. 50.

Als Resultat seiner Untersuchungen über 17 Fälle von Morbus Basedowii, welche Röntgenbehandlung unterworfen wurden, verhält Verf. sich gegen diese Behandlungsweise vollständig ablehnend. Er hat überhaupt keine deutliche Wirkung verspürt. Eine specifische Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Schilddrüse während des Morbus Basedow ist somit — im Gegensatz zu den Behauptungen früherer Untersucher — nicht anzunehmen. **A. Erlandsen** (Kopenhagen).]

[Grek, Johann, Ueber die neueren Behandlungsmethoden der Basedow'schen Krankheit. Nowiny lekarskie. No. 7.

Auf Grund einer kritischen Beurtheilung von 15 in der medicinischen Klinik in Lemberg behandelten Fällen kommt Verf. zum Schlusse, dass die besten Erfolge durch Darreichung des Moebius'schen Serums erzielt werden, obwohl dasselbe keineswegs als sicheres Specificum angesehen werden kann. In einigen Fällen gelang es eine ersichtliche Besserung durch subcutane Arseninjectionen, in anderen durch Application des constanten Stromes zu erreichen. Auch nach Röntgenbehandlung der Struma wurde in einigen Fällen eine Linderung sowohl der subjectiven als auch der objectiven Symptome notirt, während hingegen das Rodagen sich grösstentheils als nutzlos erwies. **Schneider** (Lemberg).]

## 11. Myasthenie.

1) Chvostek, F., Myasthenia gravis und Epithelkörper. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXI. No. 2. — 2) Gowers, William R., Pseudo-myasthenia of toxic origin (Petrolfumes). Review of neurol. and psych. January.

Chvostek (1) glaubt, dass die Myasthenie in die Reihe der Blutdrüsenerkrankungen einzureihen sei und mit einer Functionsstörung der Epithelkörper zusammenhängt. Eine Hypofunction der Epithelkörper soll zur Tetanie, eine Hyperfunction oder Dysfunction zur Myasthenie führen. Die Thymus steht mit der Myasthenie in keinen ursächlichen Beziehungen.

Gowers (2) beobachtete bei einem 38jährigen Manne, der als Aufseher in einem geschlossenen Raum Arbeiter zu beaufsichtigen hatte und dabei Dämpfe verbrannten Petroleums einathmete, Erscheinungen, die an Myasthenie erinnerten: Ermüdung und Erschwerung der Sprache und des Schlingens, Schwäche des Orbicularis palpebrarum, müder schlaffer Gesichtsausdruck. Strychnininjectionen und Aussetzen der Arbeit beseitigten die Störung. Mit Aufnahme der Thätigkeit trat das Leiden wieder ein. Bei den Mitarbeitern keine Erkrankung. G. glaubt, dass Producte einer unvollkommenen Verbrennung des Petroleums diese Störungen hervorgerufen haben.

# III. Vasomotorische und trophische Neurosen.

## 1. Angioneurosen.

1) Sheppard, Three cases of trophic lesions occuring symmetrically on the extremities. Brit. med. journ. Nov. (Verf. beobachtete eigenthümliche trophische Störungen bei zwei Chinesen und einem Malaien, allgemeine Erschöpfung in Folge von Lues, Malaria etc. soll ätiologisch wichtig sein. Verf. glaubt eine Affection der Spinalganglien annehmen zu können.) — 2) Stelserback, Cas d'acathisie (akathisia paraesthetica), guéri par l'auto-suggestion. Paresthésies vibratoires. Progr. méd. p. 265.

## 2. Lähmung des Sympathicus. Hyperhidrosis.

Friedländer, J., Zur Kenntniss der Hyperhidrosis unilateralis. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1010.

Friedländer bespricht 5 Fälle von Hyperhidrosis unilateralis. Bei einem Theil der Fälle wurde die übermässige halbseitige Schweisssecretion durch Reize wie Kaubewegungen, Geniessen pikanter Speisen, emotionelle Eindrücke etc. hervorgerufen. Meistens wurde dabei, wie auch Beobachtungen von anderer Seite ergeben haben, die linke Seite bevorzugt. Man könne eine centrale und eine peripherische Form der Hyperhidrosis unilateralis unterscheiden. Aber auch Fälle ohne nachweisliche anatomische Grundlage kämen vor. Als neue Therapie werden Röntgenbestrahlungen erwähnt.

## 3. Akromegalie.

1) Borchardt, L., Die Hypophysenglykosurie und ihre Beziehung zum Diabetes bei der Akromegalie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 3/4. — 2) Roubinowitsch, Sur un cas d'acromégalie avec épilepsie et psychose maniaque-dépressive. Gaz. des hôp. Aug. (Ausführliche Krankengeschichte und Besprechung).

Borchardt (1) hat sich experimentell mit der Frage beschäftigt, ob der Diabetes bei der Akromegalie



auf einer Functionssteigerung der Hypophyse beruhen kann. Durch subcutane Injection von Hypophysenextract gelingt es bei Kaninchen Glykosurie zu erzeugen. Beim Hunde liessen sich nur ausnahmsweise geringe Mengen von Zucker im Urin erzeugen.

Die Hypophysenglykosurie ist von der Adrenalinglykosurie verschieden. Bei ersterer tritt nur eine ganz kurze Zeit Zuckerausscheidung ein.

Nach der aus der Literatur gegebenen Zusammenstellung ist die Glykosurie bei der Akromegalie eine sehr regelmässige Begleiterscheinung. Es ist anzunehmen, dass die Hyperfunction der Hypophyse als Ursache des Diabetes bei der Akromegalie anzusehen ist. Es lässt sich vorstellen, dass ein dauernd in pathologisch vermehrter Menge secernirtes Hypophysensecret dauernden Diabetes hervorruft und ebenso, dass dieser Diabetes erlischt, wenn der Hypophysentumor degenerirt und seine Ueberproduction einstellt.

### 4. Hemiatrophia facialis progressiva.

Williamson, Hemiatrophia facialis progressiva or facial hemiatrophy. The Lancet. p. 1545.

Williamson beschreibt einen Fall bei einem 13 jährigen Hindu. Das Leiden schloss sich an eine schwere fieberhafte Erkrankung (Malaria? Influenza?) an, mit heftigen, besonders linksseitigen Kopfschmerzen; 4 Monate später wurde die Atrophie bemerkt, die fortschreitenden Charakter zeigte. Betheiligt waren vor Allem Knochen, Nasen- und Ohrknorpel, Fett und Unterhautzellgewebe, unverändert Haut und Augenbrauen, im Gegensatz zu anderen Fällen Schweisssecretion stärker. Augen nicht betroffen, Geruch und Geschmack fraglich.

Verf. wendet sich zum Schluss gegen die Anschauung, dass Nervenleiden bei den Indern selten seien.

## IV. Neurosen verschiedener Art.

### 1. Vererbte Nervenkrankheiten. Hereditäres Zittern. Hereditärer Nystagmus.

1) Flatau, Germanus, Ueber hereditären essentiellen Tremor. Archiv f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 1. — 2) Kollarits, Jennö, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Heredodegeneration. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXIV. — 3) Müller, Eduard, Ueber hereditären Nystagmus. Ebendas. Bd. XXXV. S. 435. — 4) Raymond, Sur un travail du Dr. R. Le Clerc (de Saint-Lô), intitulé: du tremblement essentiel héréditaire. Bull. de l'acad. p. 44.

Flatau (1) hat die in der Literatur aufgeführten Fälle von hereditärem Tremor zusammengestellt und bringt eine Anzahl eigener Beobachtungen (2 Familien und ein Fall). Er erörtert dann die Aetiologie, das Symptomenbild, bringt Zittercurven von seinen Fällen, bespricht Verlauf, anatomische Grundlage, Diagnose, Prognose und Therapie. Differentialdiagnostisch kann der Tremor senilis, das Zittern bei der multiplen Sklerose, beim chronischen Alkoholismus in Betracht kommen. Die Prognose ist im Allgemeinen eine gute. Nur selten ist das Leiden progressiv und erreicht sehr selten hohe Grade. Die Therapie ist ziemlich machtlos.

Kollarits (2) berichtet über eine Familie, in der 5 Mitglieder an demselben Leiden erkrankten: 3 Schwestern und deren 2 Onkel. Als Symptome des im 7. Jahre begonnenen Leidens zeigten sich im 15. Jahre bei dem einen Falle: Zurückgebliebensein in der Entwickelung, Lähmungen der Muskeln der Augen, des Rumpfes und der Extremitäten, Muskelatrophien ohne Entartungsreaction, Hypotonie, Fehlen der Sehnenreflexe, Babinski, cerebellare Ataxie, Knochendystrophie, Kyphoskoliose, Urinträufeln. Die Section zeigte ein kleines Rückenmark, schwere Degeneration der Hinterstränge, der Clarke'schen Säulen, geringe Degeneration des unteren Theiles der Pyramidensäulen. Peripherische Nerven gesund. M. gastrocnemius fettig entartet. Es lag also Combination von Friedreich'scher Ataxie mit Dystrophie vor. Beachtenswerth war in dem Falle die Intactheit der Berührungs-, Temperatur- und Schmerzempfindung trotz der intensiven Erkrankung der Hinterstränge.

In der 2. Beobachtung handelte es sich bei einem 20 jährigen Mädchen um den Friedreich'schen Symptomencomplex: cerebellare Ataxie, Schwindel, *Romberg*, Intentionszittern, Fehlen der Sehnenreflexe; Muskelschwäche, Störung der Sensibilität, stechende Schmerzen, Skoliose, Genu recurvatum, combinirt mit Intelligenzstörung und choreaartigen Bewegungen (Huntington'sche Chorea?).

In der 3. Beobachtung sind die Eltern der Familie doppelt verwandt. Drei Geschwister sind erkrankt. Symptome: Mikrocephalie, geringe Intelligenz, Skoliose, consecutive Veränderung des Brustkorbes, Fehlen des Achillessehnenreflexes, Babinski, Muskelschwäche und Muskelverkürzung. In einer anderen Familie sind die Eltern verwandt. Ein Mädchen ist mikrocephal, leidet an traumatischer Neurose und Achondroplasie. Sie hat einen imbecillen Bruder und eine nervöse Schwester, die Selbstmord verübte.

Verf. will durch diese Fälle zeigen, dass die vererbten Leiden keine selbständigen, verschiedenen Krankheiten sind, sondern voneinander nicht trennbare, ohne Grenzen ineinander übergehende Formen der familiären Heredodegeneration sind.

Müller (3) führt aus, dass es sich bei „hereditärem Nystagmus" entweder um die Theilerscheinung einer erblichen Nervenkrankheit, z. B. der hereditären Ataxie Friedreich's, oder um ein selbständiges erbliches Augenleiden handle. Er veröffentlicht 2 Krankengeschichten von Onkel und Neffen mit „hereditärem Nystagmus". Daneben fanden sich Pigmentarmuth der Aderhaut und angeborene uncorrigirbare Schwachbezw. Kurzsichtigkeit. Der Stammbaum der beiden Fälle umfasst 10 Fälle von „hereditärem Nystagmus" in 4 Generationen. Aehnlich wie bei der Farben- und Nachtblindheit sowie bei Hämophile erkrankten einzig und allein die männlichen Familienangehörigen an Nystagmus; die Weitervererbung erfolgte jedoch nur durch die ausnahmslos verschont gebliebenen weiblichen Individuen.

## 2. Migräne.

1) Alger, To what extent is migraine amenable to treatment of the eyes. New York med. journ. 6. Juny. p. 1082. (Verweist auf die grosse Bedeutung von Augenstörungen als Ursachen der Migräneanfälle.) — 2) Brügelmann, W., Die Migräne (Hemicrania), ihre Entstehung, Wesen und Behandlung resp. Heilung. Wiesbaden. — 3) Dobson, On migraine. Brit. med. journ. Febr. — 4) Harris, Wilfred, Treatment of some of the severer forms of headache. Ibid. 8. Aug. p. 297. (Giebt eine Eintheilung der verschiedenen Formen von Kopfweh und bespricht kurz ihre Behandlung.) — 5) Herzfeld, Zur Behandlung der Migräne. Therapeutische Monatshefte. S. 243. — 6) Pelton, H., The tratment of „cold in the head". Brit. med. journ. Febr. 15. p. 308. (Das Kältegefühl am Kopf hängt of zusammen mit Katarrh der Nase, des Rachens, der Bronchien. Entsprechende Behandlung.) — 7) Walten, George Lincoln, Constitutional headaches. The journ. of the Amer. med. assoc. Nov. 10. 1906. Vol. Xlvii. p. 1524, 1525. (Regelung der ganzen Lebensweise ist von Wichtigkeit zur Beseitigung.) — 8) Derselbe, Migraine an occupation neurosis. Ibid. July 18. Vol. LI. p. 200—202. (Fasst die Migräne als eine Beschäftigungsneurose auf, welche wesentlich die Sehfelder in der Occipitalregion befällt, dann die motorischen Centren der Divergenz und Convergenz in dem Stirnlappen und bestimmte Muskeln, wie Corrugator supercilii, Occipitofrontalis.) — 9) Worbs, Der Kopfschmerz und seine Massagebehandlung nach Cornelius. Deutsche med. Wochenschr. S. 491. (Beschreibt nach einem literarischen Rückblick die Art und Vertheilung der nach der Cornelius'schen Methode gefundenen Schmerzpunkte bei den verschiedenen Arten von Kopfschmerz und bespricht die Vor- und Nachtheile der Massagebehandlung.)

Herzfeld (5) glaubt, dass eine grosse Anzahl von Migränefällen auf einer Autointoxication beruhe. Das Toxin werde in dem nicht ganz normalen Magendarmtractus absorbirt, gelange in die Blutcirculation bei gestörter Leber- und Nierenthätigkeit und verursache hier mit Rückwirkung auf das Centralnervensystem den Symptomencomplex, den man Migräne nenne. H. schreibt deshalb den Kranken eine bestimmte, fast ausschliesslich vegetarische Diät vor, verordnet Abführmittel, Aufenthalt in frischer Luft, Bäder, Abreibungen. Von der medicamentösen Therapie hat H. wenig Erfolge gesehen.

## 3. Astasie-Abasie.

1) Wentzel, Hermann, Beitrag zur Lehre von der Astasie und Abasie. Inaug.-Diss. Kiel. (4 Fälle auf hysterischer Basis, einer ist noch complicirt durch Paranoia persecutoria.) — 2) Wimmer, A., Ueber Astasie-Abasie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV.

Wimmer (2) berichtet über 6 Fälle hysterischer Gangstörung von der Form Charcot'scher Astasie-Abasie, deren Entstehung er mit früher überstandenen entzündlichen oder traumatischen Ohr- oder Labyrinthaffectionen in Zusammenhang bringt. Der an Astasie-Abasie erkrankte Patient hat beim Gehversuch eine physiologische (corticale, unbewusste) Erinnerung an einen früheren otogenen Schwindel, so dass in der „corticalen Redactionsstätte" (Monakow) eine Störung der synergetischen-Geh- und Stehbewegungen eintritt. Der Nachweis eines früheren otogenen Schwindels ist W. nur in einem Theil der Fälle gelungen.

## 4. Intermittirendes Hinken.

Oehler, Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Dyskinesia intermittens brachiorum. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. S. 153.

Oehler (1) theilt einen Fall von Dyskinesia intermittens brachiorum mit. Diese Erkrankung war bei einem Manne aufgetreten, dessen Arme ganz ungewöhnlich starken und stark wechselnden thermischen Einflüssen ausgesetzt waren und dessen mit den Armen auszuführende Arbeit eine sehr schwere gewesen war. Verf. findet darin eine Bestätigung der Erb'schen Ansicht, dass überstarke Inanspruchnahme der Arterienfunctionen den Anlass zu der Erkrankung geben kann. Er glaubt, dass eine wesentliche Beschränkung der Blutzufuhr durch organische Veränderungen der Hauptarterie oder aller ihrer Verzweigungen allein das Auftreten des gesammten Symptomencomplexes der Dyskinesia intermittens zu erklären vermöge. Die Annahme besonderer krankhaft nervöser Vorgänge beim Zustandekommen des Syndroms erscheine unnöthig. Für die Annahme einer „functionellen Dyskinesia intermittens" fehlt der Beweis.



# Krankheiten des Nervensystems.

## II.

## Krankheiten des Gehirns und seiner Häute

bearbeitet von

Privatdocent Dr. M. ROTHMANN in Berlin.

### I. Allgemeines.

1) Grasset, Diagnostic des maladies de l'encéphale. 2e éd. Paris. — 2) D'Orsay Hecht, Morbid somnolence. Americ. journ. of med. science. March. No. 403. (Schlafzustände von ½—1stündiger Dauer seit 10 Jahren bei einem 48jährigen Farbigen, ohne sichere organische Affection des Centralnervensystems. Syphilis im Alter von 18 Jahren.) — 3) Hochhaus, H., Ueber Hirnerkrankungen mit tödtlichem Ausgang ohne anatomischen Befund. Deutsche med. Wochenschrift. No. 39. S. 1657. — 4) Monro, T. K. and Leonard Findlay, Note of the course of the cerebello-olivary fibres, as demonstrated in a case of tuberculosis of the spinal cord and medulla. The Glasgow. med. journ. Juli. — 5) Phleps, Ed., Die diagnostische Verwerthung der Schallleitungsveränderungen des Schädels bei intra- und extracraniellen Herderkrankungen. Arch. f. Psychiatrie. Bd. XLIII. H. 2 u. 3. — 6) Renner, Ueber falsche Localisation der Schmerzempfindung bei Rückenmarkscompression. Deutsche Zeitschr. f. Nervenkrankheiten. Bd. XXXIV. S. 210. — 7) Rönne, Henning, Zur Entstehung der conjugirten Deviation der Augen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXV. S. 18. (Allgemeine Betrachtungen über die Möglichkeit, dass die sogenannte „paralytische" Déviation conjuguée vom Aufhören einer vom destruirten Centrum ausgegangenen Hemmung des Antagonistencentrums erzeugt wird.) — 8) Schley, Die Bedeutung der Sehnervenerkrankungen im Frühstadium der multiplen Sklerose. Berliner klin. Wochenschr. No. 38. (Hinweis auf die Häufigkeit der Sehnervenaffectionen in dem ersten Stadium der multiplen Sklerose unter Mittheilung eines Falles, bei dem eine nicht vollständige bitemporale Hemianopsie das erste Zeichen der multiplen Sklerose darstellte.) — 9) Schröder, P., Ueber eine Hinterstrang- und Sehnervenerkrankung beim Affen. Archiv f. Psychiatrie. Bd. XLIV. H. 1 u. 2. — 10) Sluder, Greenfield, The role of the sphenopalatine (or Meckle's) ganglion in nasal headaches. New York med. journ. p. 989. (Beseitigung von Kopfschmerzen, die von der Nase ausgehen, durch Anästhesirung des Ganglion sphenopalatinum durch ein mit Cocain getränktes Wattestückchen, das hinter den hinteren Rand der mittleren Muschel gelegt wird.)

Phleps (5) bespricht zunächst die allgemeinen Verhältnisse der Schallleitung im Schädel und die bisher von anderen Autoren bei Anwendung der Schallleitungsprüfung gewonnenen klinischen Beobachtungen. Was seine eigene Untersuchungsmethode betrifft, so setzt Verf. die beiden Trichter der Schlauchenden eines modificirten binotischen Stethoskops an 2 symmetrischen Schädelstellen auf und lässt dann eine Stimmgabel, auf eine bestimmte Schädelstelle in der Medianlinie aufgesetzt, tönen. Die Tonstärke von genau symmetrischen Stellen wird genau verglichen; dabei ist jede Fingerberührung des Schädels zu vermeiden. Die Auscultation übertrifft die Percussion des Schädels. Es werden nun 21 mit dieser Methode geprüfte einschlägige Fälle aus der Hallenser Nervenklinik ausführlich berichtet. *Bei* einer rechtsseitigen Periostitis luctica war *die Schall*intensität über dem erkrankten Gebiet herabgesetzt, bei einem Tumor cranii in der Nähe des Tub. parietale dextr. war die Auscultation über dem Tumor besser (Gumma cranii) und so fort. Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich so zusammenfassen: Der fortgepflanzte Stimmgabelton wird lauter, wo das Cranium den Ton weniger dämpft. Je näher an der Dura auscultirt wird, desto lauter der Ton. Verdickung des Craniums ohne Verwachsung mit der Dura bedingt Herabsetzung der Schallintensität, ebenso eine erhebliche Verdichtung des Knochens, ferner ein Tumor an der Hirnoberfläche ohne Verdünnung des Schädels. Bei Kapselblutungen und porencephalischen Herden ist keine Verminderung der Schallleitung nachweisbar. Besonders wichtig erscheint die Combination dieser Methode mit der Probepunction des Gehirns. In mehreren Fällen ist hierdurch die locale Tumordiagnose ermöglicht worden. Zum Schluss berichtet Verf. in kurzen Worten über die Schallmessungen selbst.

Von 7 Fällen von zum Exitus führenden Hirnerkrankungen ohne anatomischen Befund, über die Hochhaus (3) berichtet, betrifft der erste einen 36jährigen Mann, der mit Benommenheit, Contractur der Arme, gesteigerten Sehnenreflexen erkrankte. Da sich eine Lähmung des linken Armes entwickelte, wurde über den rechten Centralwindungen erfolglos trepanirt. Die Section ergab normalen Hirnbefund ohne sonstige organische Veränderungen. Im zweiten Fall wurde eine Frau plötzlich bewusstlos, mit schlaffer Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten. Die Section zeigte nichts von der erwarteten Apoplexia cerebri; es fand sich nur Arteriosklerose und braune Atrophie des Herzens. Der dritte Fall, ein 61jähriger Mann, zeigte schwere Benommenheit bei erhöhten Reflexen ohne eigentliche Lähmungen, ohne dass die Section eine cerebrale Herderkrankung aufwies. Es bestand



Verkalkung der Aortenklappen und Lebercirrhose. Im vierten Fall trat bei einer 77jährigen Frau, die vor 30 Jahren einen Schlaganfall durchgemacht hatte, Kopfschmerz und Schwindel mit linksseitiger Lähmung und Herabsetzung den Sensibilität bei chronischer Nephritis auf. Die Autopsie zeigte Nierenschrumpfung, Verkalkung der Gefässe der Hirnbasis, keine Herderkrankung des Gehirns. Der fünfte Fall zeigte bei einer 54jährigen Frau mit vorübergehendem Schlaganfall vor 2 Jahren schwere Benommenheit mit Lähmung erst des linken, dann des rechten Armes und Ablenkung der Augen nach rechts. Die Obduction zeigte Verkalkung der Hirngefässe, 2 ältere Erweichungsherde im linken Stirnhirn, aber keine frische Herderkrankung. Der sechste Fall eines 59jährigen Mannes mit Mitralinsufficienz zeigte plötzliche Bewusstlosigkeit mit linksseitiger Lähmung, die sich allmählich besserte. Vier Wochen später Bewusstlosigkeit mit rechtsseitiger Lähmung. Die Section zeigte in der rechten Hemisphäre innen vom Claustrum einen Herd, dagegen keine Veränderung in der linken Hemisphäre entsprechend dem neuesten Anfall; am Herzen Insufficienz und Stenose von Mitralis und Aorta. Der siebente Fall endlich betraf eine 27jährige Frau, bei der nach anfänglicher Vergesslichkeit Zucken der rechten Gesichtshälfte auftrat, dann bald Krämpfe des ganzen Körpers, Lähmung aller Extremitäten, Benommenheit bei hohem Fieber folgte. Die Probepunction in der Broca'schen Windung negativ. Die Section zeigte geringe Sklerose der Coronararterien, eine minimale Blutung in der Nähe der linken Capsula inferior.

Im Anschluss an eine Beobachtung von Lewandowsky berichtet Renner (6) über einen 59jährigen Mann mit plötzlich auftretender völliger Lähmung der Beine mit starker Herabsetzung von Schmerz- und Temperatursinn bis zum 7. Brustwirbel, dessen Proc. spinosus einen stark hervorspringenden Buckel bildete. Retentio urinae et alvi. Es wurden nun alle stärkeren Reize in der unteren Körperhälfte als Schmerzen in einer hyperästhetischen gürtelförmigen Hautzone in Höhe des 7. Brustwirbels localisirt. Die Autopsie ergab ein Hypernephrom im Wirbelkörper des 7. Brustwirbels mit Verengerung des Lumens des Wirbelcanals, ausgehend von einem entsprechenden walnussgrossen Tumor der rechten Nebenniere. Das Phänomen der falschen Localisation der Hautreize ist wahrscheinlich durch Irradiation zu erklären.

Ein 22jähriger Mann erkrankte mit Erbrechen und allgemeinen Schmerzen und delirirte bald. Monro und Findlay (4) constatirten Lähmung der linken Gesichtshäfte, Pupillendifferenz, schlaffe Lähmung der Beine mit Fehlen der Sehnenreflexe, geringe Bewegung der Arme. Die Section ergab Verkäsung der Mediastinaldrüsen mit Affection der linken Lunge. In der Medulla oblongata fand sich ein Tuberkelknoten im Gebiet der linken Olive mit Degeneration der Schleife und des Fascicul. longitudin. post. bei schwacher Pyramidenaffection. Auch das Corpus restiforme und die cerebello-olivaren Fasern der gleichen Seite zeigten geringe Degeneration, während diese Fasern auf der anderen Seite intact waren. Der Funiculus gracilis war beiderseits stark degenerirt, ebenso die Kleinhirnseitenstrangbahn. Ausserdem fand sich eine allgemeine tuberculöse spinale Meningitis mit Degeneration der motorischen und sensiblen Wurzeln im unteren Rückenmarksabschnitt. Die Verff. weisen darauf hin, dass der Fall beweist, dass der grösste Theil der kreuzenden cerebello-olivaren Fasern absteigenden Verlauf hat, da das gekreuzte Corpus restiforme beinahe frei von Degeneration war.

Bei einem Affen, der vor ca. 1/2 Jahr von Neisser mit Erfolg syphilitisch inficirt worden war, entwickelte sich Ungeschicklichkeit beim Greifen und schlechtes Sehen. Das abgemagerte Thier bewegte sich nur mühsam, nach vorn taumelnd, nach vorwärts, zeigte beiderseits Abblassung der temporalen Papillenhälften. Nach Entwickelung hochgradigster Ataxie Exitus. Die Section ergab allgemeine Tuberculose. Schröder (9) constatirte bei Untersuchung von Gehirn und Rückenmark mit Weigert'scher Markscheidenfärbung eine symmetrische Degeneration in den Hintersträngen von der Mitte des Lendenmarks bis zu den Hinterstrangskernen, leichte Aufhellung im Gebiet der Py. S. Str.; auf Marchi-Präparaten zeigten sich frische Zerfallsproducte. Die Tractus optici wiesen fast völligen Verlust der Markscheiden auf, ebenso die temporalen Hälften der Sehnerven. Auch die temporalen Hälften der Retinae zeigten beträchtliche Veränderungen. Es fanden sich ferner marklose Herde im Mark beider Centralwindungen mit absteigender Pyramidendegeneration. Im Gebiet der Degenerationen waren dichtgedrängte zellige Elemente vorhanden, Körnchenzellen und grosse Gliazellen bei spärlichen Gefässen. — In Uebereinstimmung mit Rothmann, der einen ähnlichen, allerdings chronischen Befund beim Affen erhob, betont Verf. die Differenzen gegenüber der Tabes dorsalis; auch multiple Sklerose nimmt er nicht an. Es handelt sich um einen infectiösen Process, der weder an Tuberculose noch an Lues erinnert, ohne dass eine sichere Diagnose zu stellen wäre.

[Malling, Knud, Die transcranielle Hirnpunction. Ugeskrift for Laeger. p. 1215—1223.

Uebersichtsartikel, die Geschichte der Hirnpunction, die Technik und Resultate der Neisser'schen Methode darstellend, nebst Publication von 4 Fällen, in welchen die Methode an der Nervenabtheilung des Communehospitals zu Kopenhagen (Chef: Prof. Friedenreich) benutzt worden ist. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## II. Localisation im Grosshirn.

### 1. Stirnhirn, Hinterhauptslappen, Gyrus uncinatus.

1) Lewandowsky u. Stadelmann, Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Hirnblutung und Rechenstörungen bei Herderkrankung des Gehirns. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. XI. H. 6. — 2) Mills, Charles K., The cerebral centres for taste and smell and the uncinate group of fits, based on the study of a case of tumor of the temporal lobe with necropsy. The Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LI. p. 879. — 3) Niessl v. Mayendorf, Erwin, Casuistische Mittheilungen zur Pathologie des Stirnhirns. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. — 4) van Valkenburg, C. T., Zur Kenntniss der ge-



störten Tiefenwahrnehmung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 322.

Von 5 Fällen von Stirnhirnaffectionen, über die Niessl von Mayendorf (3) berichtet, betrifft der erste einen 72jährigen hinfälligen Greis mit völliger Desorientirung und senil-spastischem Gang ohne Kopfschmerzen, ohne Lähmungen. Die Section ergab in dem Gyrus rectus des linken Stirnhirns ein über walnussgrosses Psammom. Der zweite Fall eines 51jährigen Mannes zeigte bei vorher normalem Nervensystem heftige Schwindelanfälle, an denen Pat. ohne andere Symptome zu Grunde ging. Die Section zeigte eine derbe Geschwulst des rechten Stirnhirns, vorwiegend am Frontalpol sitzend. Der dritte Fall ergab eine plötzlich einsetzende linksseitige Hemiplegie bei einem 52jährigen vorher gesunden Mann. Bei residuärem Lähmungstypus der linken Seite bestand in der Folge kein auffallender Intelligenzdefect. Die Section zeigte eine Erweichung des Fusses der zweiten und dritten Stirnwindung der rechten Hemisphäre bei hochgradiger Atrophie des gesammten rechten Stirnhirns. Auch der 58jährige Pat. der vierten Beobachtung zeigte bei epileptischen Krämpfen normalen Gang; er starb an Magencarcinom. Im rechten Stirnhirn fand sich eine Cyste im Gebiet des Gyrus rectus und der Pars orbitalis. Der fünfte Fall endlich zeigte bei einer 54jährigen Frau nach einem Schlaganfall mit linksseitiger Lähmung, der auf Lues zurückzuführen war, eine transitorische Psychose, ferner eine auf eine spinale Affection hinweisende spastisch-paretische Gangstörung mit erhöhten Reflexen. Die Section ergab neben syphilitischer Lebercirrhose an beiden Stirnlappen nicht ganz symmetrische Erweichungsherde, ferner eine Myelitis funicularis. Die Psychose ist nicht auf die Frontalherde zu beziehen. Es fehlt also in allen diesen Fällen von Stirnhirnaffection an Localsymptomen. Man kann diesen grossen der compacten Stabkranzfaserung entbehrenden Grosshirnabschnitten nur die Function der zusammenfassenden Leitung zuschreiben.

Eine 66jährige, vor 30 Jahren syphilitisch inficirte Frau bekam einen apoplektischen Insult mit vorübergehender rechtsseitiger Lähmung, Störung des Sprachverständnisses und eigenthümlicher „Blindheit". Van Valkenburg (4) constatirte zunächst keine Lähmung, keine Apraxie, keine Sensibilitätsstörung. Bei normalem Augenhintergrund und normalen Augenbewegungen fehlte Lidschluss bei rascher Annäherung von Gegenständen trotz promptem Augenschluss auf acustische und schmerzhafte Reize. Die Augenconvergenz war gestört, das Sehvermögen herabgesetzt. Die linken Retinahälften waren weniger empfindlich als die rechten. Die Fähigkeit zur feineren Localisation der Gegenstände im Raum war fast ganz aufgehoben; sie griff nach gesehenen und erkannten Gegenständen fehl, indem sie auch noch nach Entfernung derselben aus dem Gesichtskreis suchte. Einen zwischen Augen und Hände gebrachten Schirm beachtete sie anscheinend nicht. Die Orientirung im Raum war gut; doch tastete sie wie ein peripher Blinder. Daneben bestand eine sensorische Aphasie mit aufgehobenem Sprachverständniss, aufgehobenem Nachsprechen bei richtiger Erfassung von Melodien. Dabei bestand eine allgemeine amnestische Aphasie bei fliessendem paraphasischen Spontansprechen und totale Alexie. Bisweilen kam es zu epileptiformen Anfällen, die mit Déviation conjuguée der Augen einsetzten. — Auf optischem Gebiet bestand eine über das ganze Gesichtsfeld mit besonderem Befallensein der rechten Hälfte verbreitete Amblyopie, mit besonderem Betroffensein der Tiefenwahrnehmung resp. Distanzschätzung, als deren Ursache die fehlende associative Innervation zur entsprechenden Convergenzbewegung anzusehen ist. Was die Hirnlocalisation betrifft, so ist links die Wernicke'sche Zone betroffen mit den angrenzenden Rindenabschnitten des Gyrus angularis, in dem auch die Sehstrahlung tangirt ist. Die complete Alexie ist auf Rechnung der im unteren Scheitelläppchen localisirten Erkrankung zu setzen. Ungefähr in gleicher Lage muss sich auch in der rechten Hemisphäre ein Herd befinden.

Bei einem jungen Mann kam es innerhalb von 8 Tagen zu Benommenheit und Erbrechen bei leichter rechtsseitiger Facialisparese. Beiderseits Stauungspapille, hoher Druck bei Lumbalpunction. Die Hirnpunction ergab in der linken Hinterhauptsgegend 60 ccm altes Blut. Innerhalb von 2 Tagen war das Sensorium klar geworden; nach 9 Tagen Entlassung. — In der Reconvalescenz bestand eine Rechenstörung ohne allgemeinen Intelligenzdefect, die mit einer Störung der optischen Reproduction der Zahlen zusammenhängen dürfte. Lewandowsky und Stadelmann (1) betonen das Bestehen einer mangelnden Merkfähigkeit für Zahlen und heben die Analogie mit Sprachstörungen (Haftenbleiben etc.) hervor. Sie fassen die Rechenstörung als ein Localsymptom des krankhaften Processes im linken Hinterhauptslappen auf. In diesem Fall hat die Neisser'sche Hirnpunction lebensrettend gewirkt.

Bei einer 34jährigen Frau traten vor 4 Jahren die ersten Anfälle von Uebelkeit, Verwirrung und Articulationsstörung auf. Später kam es beim Anfall zur Bewusstlosigkeit; dabei war die rechte Gesichtshälfte contrahirt. Mills (2) stellte Geschmacks- und Riechempfindungen mit Lippenbewegungen als Aura der Anfälle fest. Der Geschmack war auf der vorderen Zungenhälfte gestört. Die linke Nasenhälfte zeigte motorische Schwäche, die linke Zungenhälfte war etwas dünner als die rechte. Weiterhin traten bei den Anfällen Sprachstörungen auf; Patientin wurde leicht benommen. Nach 3jähriger Beobachtung trat der Exitus ein. Die Autopsie ergab einen linksseitigen Hirntumor, der den Gyrus uncinatus, Gyrus hippocampi und die 4. Temporalwindung mit der weissen Substanz einnahm, ohne weiter in den Schläfenlappen einzudringen; er griff über auf den vorderen Theil des Hinterhauptlappens und zerstörte grosse Theile des Linsenkerns und des Thalamus. Der Fall scheint die Anschauung zu bestätigen, dass die Geruchs- und Geschmackscentren im unteren Theil des Schläfenlappens localisirt sind. Das Gliom war trotz richtiger Localisation nicht operabel.

[Levison, Ph., Ein Fall von Läsion des linken Frontallappens. Bibliothek for Laeger. p. 376—410.



Der Verfasser giebt eine Uebersicht über die Argumente für und gegen die „Meynert-Hitzig'sche Theorie“ hinsichtlich der psychischen Functionen des Stirnhirns. Eine Reihe von Fällen mit Läsionen dieser Hirngegend mit und ohne psychische Symptome werden aus der Literatur referirt. Nach einer Besprechung der klinischen Symptome, die von verschiedenen Autoren als charakteristisch für Affectionen des Stirnhirns angeführt werden, theilt der Verfasser einen Fall mit:

Bei einem 35jährigen, bisher ganz gesunden Manne entwickelte sich nach einer Fractura ossis frontis sin. mit Bewusstlosigkeit, aber ohne Paresen, in 7 Tagen eine passagäre Aphasie, eine Atrophia n. optici sin. und später ein psychischer Defectzustand (Desorientirtheit, Gedächtnissmangel, Wortverwechselung u. a.). Die Resultate einer detaillirten Untersuchung, auch der psychischen Functionen (mit Associationsversuchen), werden mitgetheilt. Bei dem Associationsversuche glichen die Reactionen am meisten denen bei Imbecillen und Idioten.

Der Kranke leidet nach Verfassers Meinung an einer Dementia traumatica und er ist geneigt, in diesem Falle eine Stütze für die Meynert-Hitzig'sche Theorie zu sehen. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 2. Hemiplegie.

1) Bonnar, John D., Apoplexy, its causes and treatment. New York med. journ. p. 643. — 2) Bouchard, Hémiplégie cérébrale spasmodique, survenue à l'âge de douze ans. Arrèt de développement des membres paralysés. Hémiataxie. Hémianesthésie. Rev. de méd. T. XXVIII. p. 20. — 3) Gaussel, A., Un signe de paralysie organique du membre inférieur. Montpellier méd. T. XXVI. No. 1. — 4) Liepmann, Relative Eupraxie bei Rechtsgelähmten. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. — 5) Meyer, Semi, Dasselbe. Ebendas. No. 26. — 6) Pötzl, Otto, Linksseitige Hemiplegie. Ver. f. Psych. u. Neurol. in Wien. Wiener klin. Wochenschr. No. 27. — 7) Rolleston, J. D., Three cases of hemiplegia following scarlet fever. Review of neurol. and psych. Sept. p. 530. — 8) Sternberg, Maximilian, Ueber die Kraft der Hemiplegiker. Deutsche Zeitschr. f. Nervenhlk. Bd. XXXIV. S. 128. — 9) van Valkenburg, C. T., Beitrag zur Analyse der cerebralen Hemiplegie. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. — 10) West, Samuel, The respiratory movements in hemiplegia: a case with tracings showing the movements of the two sides, and the peculiar effects of coughing, and a cyrtometer tracing showing peculiar changes in the shape of the paralysed side of the thorax. The quarterly journ. of med. Vol. I. p. 448. — 11) Williamson, R. T., Hemiplegia with unilateral optic atrophy. The Brit. med. journ. June 6. p. 1345.

Grasset und Gaussel haben 1905 ein neues Zeichen bei Hemiplegikern beschrieben, dass dieselben unfähig sind, in Rückenlage beide Beine zugleich zu erheben. Auch fällt das erhobene paretische Bein sofort herunter, wenn man das gesunde Bein anhebt, während er das gesunde Bein in der Höhe halten kann, wenn man das kranke Bein anhebt. Gaussel (3) bespricht auf Grund weiterer Erfahrung dieses Zeichen, das auf einer Parese der das Becken fixirenden Muskeln beruht. Er weist die Erklärung Bychowski's zurück, der ein Eintreten der normalen Hemisphäre für die erkrankte angenommen hat und betont die Bedeutung des Zeichens für eine organische Hirnaffection.

Mit einem von ihm selbst verbesserten Dynamometer hat Sternberg (8) an Hemiplegikern die Kraftleistung des gelähmten und des gesunden Armes verglichen. Den Einfluss der gleichzeitigen maximalen Innervation beider Hände auf die Grösse der Kraftleistung der einen bezeichnet er als Simultaneffect, und zwar als positiv oder negativ, nach Steigerung oder Herabsetzung. Die Ergebnisse an 27 Hemiplegikern zeigen, dass die Kraft der gelähmten Hand allmählich zunimmt; auch die Kraft der gesunden Seite ist in der Regel zunächst beträchtlich herabgesetzt. Der Simultaneffect auf der gelähmten Seite ist sehr wechselnd, ebenso der der gesunden Seite. Für die Theorie der Restitution der Lähmung durch Eintreten der gesunden Hemisphäre liefern die Ergebnisse keine Stütze.

Auf der Grundlage der v. Monakow'schen Anschauungen über das Wesen der residuären hemiplegischen Contractur und an der Hand von Beobachtungen aus der Nerven-Poliklinik in Zürich betrachtet van Valkenburg (9) die Hemiplegie als eine einseitige allgemeine statische und dynamische Ataxie, bedingt durch die Läsion wichtiger corticofugaler Verbindungen und die dadurch entstandene Gleichgewichtsstörung in subcorticalen und spinalen Centren. Die Ataxie in den willkürlichen Bewegungen äussert sich: 1. Durch unrichtige Vertheilung von Contraction und Erschlaffung über die mit der Ausführung einer Synergie betraute Musculatur. Die Ataxie kann sich zur Lähmung steigern, vor Allem unter dem Einfluss der Diaschisis. 2. Durch Mitbewegungen, die mit den motorischen Verrichtungen, die sie begleiten, eine einheitliche subcortical vertretene Synergie bilden. 3. Bleibend aufgehoben sind die direct von der Mitwirkung der Grosshirnrinde abhängigen Bewegungen (feinere Zielbewegungen). Die Gleichgewichtsstörung innerhalb der einzelnen Centren zeigt sich in den Reflexveränderungen und in den Veränderungen des Tonus, auf die Verf. näher eingeht. Die Gleichgewichtsstörung in den subcorticalen Centren in Bezug auf ihr gegenseitiges Verhalten führt allmählich zu dem Stadium der residuären Contracturen, deren Typus durch das Ueberwiegen gewisser subcortical besonders fest vertretener Synergien bedingt wird. Ein principieller Gegensatz zwischen Lähmung und Contractur besteht nicht.

Es ist bei der Hemiplegie häufig beobachtet worden, dass das gewöhnliche Athmen auf der Seite der Lähmung gesteigert ist, das willkürliche Athmen dagegen auf der gesunden Seite. Hughling Jackson hat die Theorie aufgestellt, dass für das gewöhnliche automatische von dem Centrum der Medulla geleitete Athmen Hemmungsfasern von der gekreuzten Grosshirnhälfte unterbrochen sind, für das willkürliche Athmen aber die gekreuzten Fasern für die associirten Bewegungen von Larynx, Rippen, Diaphragma selbst. West (10) beobachtete nun einen Fall von maligner Endocarditis mit rechtsseitiger Hemiplegie bei einem 32jährigen Manne, bei dem die Athembewegungen für gewöhnliches und willkürliches Athmen auf der Seite der Lähmung herabgesetzt waren bei starker Abflachung der gelähmten Thoraxhälfte beim Husten. Die Autopsie zeigte eine Verstopfung der A. cerebri media, der A. fossae Sylvii und der A. lenticulo-striata.

Bei rechtsgelähmten Hemiplegikern mit wahrscheinlich weit von der Rinde entferntem Herde beobachtete



Meyer (5) eine für den Grad der Lähmung auffällig gute Fähigkeit des rechten Arms, Handlungen auszuführen, während bei Rindenherden diese Fähigkeit zum Handeln schwer darniederlag. M. schliesst daraus, dass, je näher der Herd der linken Hirnrinde sitzt, desto mehr die Fähigkeit zu handeln leidet, während bei von der Rinde entfernten Herden weniger die Zusammenordnung der Thätigkeit der Muskeln als ihre grobe Kraft leidet.

Im Anschluss an die Bemerkungen von S. Meyer über relative Eupraxie bei Rechtsgelähmten betont Liepmann (4), dass bei Apraktischen mässigen Grades oft eine complexe Handlung mit gegebenem Ziel besser gelingt als die Theilacte. Die objectiv complicirtere Handlung ist nicht immer die schwierigere. Der Apraktische ist im Stande, jede einfache Bewegung, auch gelegentlich Compositionen solcher auszuführen, aber nicht gerade die, welche er bezweckt. Bei hohen Graden von Apraxie gehen allerdings die meisten Zweckbewegungen verloren.

Bei einem 17jährigen Mädchen kam es im Alter von 12 Jahren zu plötzlichem Umfallen mit Krämpfen und Lähmung der rechten Seite. Nach 2 Monaten kam es zu einem neuen Krampfanfall, nach welchem 14 Tage Aphasie bestand. Allmählich besserte sich der Zustand. Bouchard (2) constatirte leichte Beugecontractur der Finger, mässige Störung der willkürlichen Bewegungen der rechtsseitigen Extremitäten mit Abnahme der motorischen Kraft und Steigerung der Sehnenreflexe mit Babinski. In den rechtsseitigen Gliedern zeigte sich deutliche Ataxie der Bewegungen; die Sensibilität war auf der rechten Seite herabgesetzt. Im Gebiet der Hand bestand schwere Lagegefühlsstörung mit Astereognosie. Die gelähmten Glieder zeigten Entwickelungshemmung und vasomotorische Störungen. Die Intelligenz und Sprache waren gut entwickelt. Verf. nimmt eine infantile cerebrale atrophische Sklerose an, bei der nur der späte Beginn auffallend ist.

Von den 4 Fällen von Hemiplegie mit gekreuzter Opticusatrophie, die Williamson (11) mittheilt, betrifft der erste einen 46 jährigen Mann mit plötzlich eintretender linksseitiger Hemiplegie in Folge von Thrombose oder Hämorrhagie, bei dem nach 1 Monat rechtsseitige Opticusatrophie bestand. Im zweiten Fall bekam ein 7 jähriger Knabe im 4. Lebensjahr nach Pneumonie eine linksseitige Hemiplegie, die sich langsam besserte. Im Alter von 7 Jahren bemerkte er plötzlich, dass er auf dem rechten Auge nicht sehen konnte: hier bestand eine alte Opticusatrophie. Die Hemiparese war mit leichter Athetose verbunden. Verf. nimmt eine Thrombose der rechten A. cerebri media an, bei der der Thrombus in die Carotis int. reichte und die A. central. retinae verschloss. Der dritte Fall betraf eine 37 jährige syphilitische Frau mit rechtsseitiger Ophthalmoplegie, Opticusatrophie und Anästhesie im 1. Trigeminusast bei linksseitiger Hemiplegie. Die Autopsie zeigte ein Gummi an der Schädelbasis dicht hinter der Fissura sphenoidalis, das die N. III, IV, VI und den ersten Ast des N. V gedrückt hatte. Ausserdem bestand Thrombose der rechten A. cerebri media, wahrscheinlich mit Verlegung der A. centralis retinae. Im vierten Fall endlich hatte ein 44 jähr. Mann eine Astereognosie der linken Hand mit leichter linksseitiger Hemiparese. Einige Tage später erblindete er auf dem rechten Auge mit dem typischen Befund der Verstopfung der A. central. retinae. Es kam dann zu starker linksseitiger Hemiplegie und baldigem Exitus. Die Autopsie zeigte eine corticale Erweichung in der rechten Hemisphäre mit einem Thrombus, der die rechte A. carotis int. am Theilungspunkt in A. cerebri media und ant. einnahm, so dass ein Verschluss der A. central. retinae zweifellos war.

Pötzl (6) beobachtete bei einem 50 jähr. Schnapstrinker, der vor 5 Jahren eine Verletzung der rechten Parietalgegend erlitten hatte, einen Schwindelanfall mit Bewusstlosigkeit und Lähmung der linken Seite. Bei typischen Alkoholdelirien blieb eine Parese der linksseitigen Extremitäten zurück, die sich allmählich besserte. Links unterhalb der Spina ant. inf. des Darmbeins zeigte sich eine als Myositis ossificans zu deutende faustgrosse Schwellung. In der Lumbalflüssigkeit waren neben Erythrocyten, Leukocyten und Lymphocyten Gram-positive Diplokokken nachweisbar. Es besteht also eine Diplokokkeninfection mit embolischem, vielleicht encephalitischem Herd an der Stelle eines alten Trauma. Inwieweit die ossificirende Myositis damit zusammenhängt, ist nicht feststellbar.

Hemiplegie nach Scharlach kommt selten vor. Von 8 Autopsien betreffen 3 Hirnhämorrhagien, 1 Embolie, 1 Thrombose, 1 Sklerose und 2 Atrophie. Von den von Rolleston (7) beobachteten 3 Fällen betrifft der erste eine 24 jährige Frau, bei der am 11. Tage eines Scharlachfiebers Erbrechen und Milzschwellung auftrat; es kam zu Blut und Eiweiss im Urin. 10 Tage später traten Schmerzen im linken Bein auf; zugleich zeigte sich ein systolisches Geräusch am nach links vergrösserten Herzen. Am Rumpf bestanden Petechien. 3 Tage darauf trat plötzlich totale rechtsseitige Hemiplegie mit Anästhesie und partieller motorischer Aphasie auf. In den nächsten Tagen zeigte sich langsame Besserung der Lähmungserscheinungen und der Sprache. Dabei nahmen die Dilatation des Herzens, die Milzvergrösserung und die Petechien andauernd zu. Vier Monate nach der Apoplexie trat der Exitus ein. Die Autopsie ergab multiple Hirnembolien im Anschluss an infectiöse Endocarditis. — Der zweite Fall zeigte am 26. Tage eines Scharlachs mit Albuminurie bei einem 13 jährigen Mädchen plötzlich rechtsseitige Hemiplegie mit Zuckungen, die in allgemeine Krämpfe übergingen. In wenigen Tagen trat dann Heilung ein. Der Fall ist als urämische Paralyse aufzufassen. — Der dritte Fall eines 11 jährigen Mädchens zeigte 20 Tage nach Beginn des Scharlachs eine hämorrhagische Nephritis. Wenige Tage später kam es zu Anfällen mit rechtsseitiger Hemiplegie und motorischer Aphasie. 3 Tage darauf trat im Coma der Exitus auf. Die Section fehlt.

### 3. Aphasie, Apraxie, Agraphie.

1) Bernheim (de Nancy), Doctrine de l'aphasie, comment je la comprends. Rôle de l'élément dyna-



mique. Rev. de méd. No. 9. p. 797. — 2) Fraenkel, Manfred, Spiegelschrift und Fehlhandlungen der linken Hand bei Rechtsgelähmten (Apraxie). Die Schrift als Heilmittel und der Werth der Doppelhirnigkeit und Doppelhändigkeit. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. — 3) Froment, Aphasie avec dysarthrie. Hémorrhagie de la capsule externe, dépassant légèrement en arrière la zone lenticulaire. Rev. de méd. T. XXVIII. p. 531. — 4) Goldstein, Kurt, Einige Bemerkungen über Aphasie im Anschluss an Moutier's L'aphasie de Broca. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. — 5) Moutier, François, L'aphasie de Broca. Paris. — 6) Derselbe, L'aphasie. Gaz. d. hôp. No. 104 u. 107. — 7) Peters, A., Ueber congenitale Wortblindheit. Münchener med. Wochenschr. No. 21. p. 1116. — 8) Quensel, F., Ueber Erscheinungen und Grundlagen der Worttaubheit. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S. 25.

In einer ausführlichen Monographie über die Broca'sche Aphasie bringt Moutier (5) zunächst eine historische Darstellung der Entwicklung der Localisationslehre der motorischen Aphasie, bespricht dann kritisch die Beobachtungen Broca's selbst und die für seine Lehre günstigen Sectionsresultate und erläutert endlich die neue Lehre Pierre Marie's über die Localisation der Aphasie. Nach ausführlicher Besprechung der einzelnen klinischen Symptome der motorischen Aphasie betont Verf., dass das Broca'sche Centrum nichts mit der Broca'schen Aphasie zu thun habe, die lediglich eine Wernicke'sche Aphasie mit Anarthrie sei. Auch diese Anarthrie hat nichts mit der 3. Stirnwindung zu thun, sondern hängt von einer Läsion der Linsenkernzone ab. Sie kann isolirt existiren; nur in Verbindung mit der Wernicke'schen Aphasie schafft sie den Broca'schen Symptomencomplex. Bei allen Aphasischen besteht sowohl ein allgemeiner Intelligenzdefect, als auch ein besonderer für die Sprache. Worttaubheit und Wortblindheit sind nur intellectuelle Störungen des Sprachverständnisses. In einem zweiten Theil der Arbeit bringt Verf. zunächst eine kurze Beschreibung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen und beschreibt dann seine eigenen einschlägigen auf Serienschnitten untersuchten Fälle, zunächst 3 Fälle von Zerstörung der dritten linken Stirnwindung ohne Aphasie bei Rechtshändern, dann 1 Fall von reiner Anarthrie bei intacter 3. Stirnwindung und Herd der Linsenkernregion, und 3 Fälle von Broca'scher Aphasie bei gleichfalls intacter 3. Stirnwindung. Es folgen 1 Fall von reiner Anarthrie bei Läsion der 3. Stirnwindung und der Linsenkernregion und 4 Fälle von Broca'scher Aphasie mit dieser Localisation der Hirnläsion. Es folgen eine Reihe nur auf mikroskopischen Schnitten studirter Aphasiefälle und endlich zahlreiche klinisch beobachtete Fälle.

Nach einer historischen Darstellung der Entwicklung der klassischen Lehren der Aphasie geht Moutier (6) zu einer Kritik derselben über. Er betont, dass in der medicinischen Literatur kein Fall von Broca-scher Aphasie mit alleiniger genau localisirter Läsion im Fuss der dritten linken Stirnwindung existire. In 57 Fällen der Literatur bestand diese Aphasie bei intacter 3. Stirnwindung, in 27 Fällen fehlte sie bei Zerstörung derselben. Dagegen war die Wernicke'sche Zone ausser der Marie'schen Linsenkernzone in den Fällen Broca'scher Aphasie afficirt. Die dritte Stirnwindung spielt danach keine Rolle bei den Sprachstörungen. In Uebereinstimmung mit Pierre Marie betont er die weitgehende Uebereinstimmung bei der Wernicke'schen und Broca'schen Aphasie; letztere zeichnet sich nur durch die Articulationsstörungen aus. Verf. lehnt die Existenz der subcorticalen Formen der Aphasie ab; wenn er dabei behauptet, dass die experimentelle Forschung der Localisation eines Hörcentrums im Schläfenlappen widerspricht, so liegt ein Irrthum vor; nur über Ausdehnung und Bedeutung dieses Centrums sind Zweifel entstanden. Verf. schildert nun die Aphasie nach den bekannten Lehren Marie's, deren wichtigste die Behauptung ist, dass die Broca'sche Aphasie nur eine Wernicke'sche Aphasie + Anarthrie darstellt. Die Anarthrie kommt durch Läsion der „Linsenkernzone" zu Stande. Demnach unterscheidet Verf. 5 Formen der Aphasie, die Wernicke'sche Aphasie, die Anarthrie, die reine Alexie als Grundformen nnd 2 Symptomcomplexe, die Broca'sche Aphasie und die Alexie + Wernicke-sche Aphasie. Es werden nun diese verschiedenen Formen besprochen. Besonderer Werth wird dann auf den Nachweis gelegt, dass bei allen Aphatischen ein allgemein intellectueller Defect und ein besonderer Intelligenzdefect der Sprache besteht. Dementsprechend lehnt Verf. die Existenz von Wortbildern und gar von Centren derselben ab. Er vertheidigt die Marie'sche Lehre zum Schluss sehr warm gegen ihre Gegner; trotzdem scheinen Ref. die neuesten Forschungen auf dem Gebiet der Aphasielehre derselben nicht günstig zu sein.

Im Anschluss an Moutier's Buch über die Broca-sche Aphasie giebt Goldstein (4) zu, dass die bisherige Localisation auf den Fuss der dritten Stirnwindung wohl meist, vielleicht immer, eine zu enge ist, um jedenfalls dauernd motorische Ausfallserscheinungen zu machen. Bei Läsion auch des erweiterten Broca-schen Gebiets bleibt der Symptomencomplex der subcorticalen motorischen Aphasie als Dauersymptom zurück. Gegenüber Marie-Moutier betont Verf., dass ausser der Schwere der motorischen Störung bei der Broca'schen Aphasie auch die Schwere und Art der Störung des Sprachverständnisses bei der Wernicke-schen Aphasie beide Aphasieformen unterscheidet. Trotzdem giebt er den identischen Charakter eines Theils der Störung bei motorischer und sensorischer Aphasie zu. Die sog. motorischen Symptome der corticalen sensorischen Aphasie entstehen weder durch Läsion der eigentlich sensorischen, noch der eigentlich motorischen Function. Im Anschluss an Storch ist die Unterscheidung von Wortklangbildern und Wortbewegungsbildern psychologisch zu verwerfen und die einheitliche Wortvorstellung an ihre Stelle zu setzen, die von akustischen Sprachwahrnehmungen erregt wird und Sprachbewegungen veranlasst. Um die centrale Störung des Wortbegriffs gruppiren sich die übrigen Aphasien. Der Gegensatz zwischen vorderem und hinterem Sprachgebiet wird in der Art der klassischen Lehre auch weiterhin bestehen bleiben. Die Moutier'sche Anschauung, die die sensorischen Störungen im Bilde der Aphasie überhaupt leugnet, ist nicht haltbar. Nur die



visuellen und graphischen Wortbilder lehnt auch Verf. ab. Hier muss man 2 principiell verschiedene Arten von Lese- und Schreibstörungen unterscheiden, die Schädigung der Buchstaben als räumliche Gebilde, die sog. reinen Alexien und Agraphien ohne jede Sprachstörung und die Läsion der Beziehungen dieser räumlichen Gebilde zu den Sprachvorstellungen. Die reine Alexie, eine Art von Seelenblindheit, lässt sich ohne Annahme von Buchstabenbildern resp. eines „Lesecentrums“ erklären (optische Alexie oder Leitungsalexie). Bei der reinen Agraphie werden die intacten Formvorstellungen der Buchstaben nicht auf die Musculatur übertragen (apraktische Agraphie“). Auch hier ist die Annahme eines Schreibcentrums unnöthig. Verf. bespricht dann noch die Schreib- und Lesestörungen in Folge der Störungen der Beziehungen zwischen intacten räumlichen Vorstellungen und dem Sprechapparat.

Bernheim (1) betont zunächst, dass er bereits seit 1885 die klassischen Lehren der Aphasie bekämpft habe. Die neueste Lehre Marie's hält er nicht für haltbar, da Läsionen der Linsenkernregion ohne Zeichen der Anarthrie häufig sind. Unter Mittheilung eigener einschlägiger Beobachtungen fasst Verf. seine Anschauungen über das Zustandekommen der Aphasien folgendermaassen zusammen:

1. Es giebt kein Hirncentrum für das Wortgedächtniss, für die phonetische Articulation oder für das auditive und visuelle Gedächtniss.

2. Gewisse Hirnpartien können die der phonetischen und Schriftsprache dienenden Operationen besonders fördern. Läsionen des Stirnlappens, insoweit hier die psychische Zone liegt, können das Erwecken der Wortbilder verhindern und einen gewissen Grad von Wortamnesie hervorrufen. Läsionen der weissen Substanz des Stirnlappens, besonders in der Gegend des frontolenticulären Isthmus, können die Uebertragung der cerebralen Sprache auf den Bulbus stören und motorische Aphasie hervorrufen. Bestimmte Stellen der subcorticalen weissen Substanz der Gegend der Fissura calcarina und des Schläfenlappens können die Passage der visuellen und auditiven Eindrücke nach der psychischen Zone erschweren und führen zu Störungen im visuellen oder auditiven Gedächtniss: Partielle Seelentaubheit und -blindheit.

3. Aber diese Störungen können ohne Affection dieser Gebiete vorhanden sein. Bei anderen pathologisch-anatomischen Localisationen finden sich verschiedene sehr charakteristische Aphasieformen. Man muss den unserer Forschung nicht zugänglichen dynamischen Störungen Rechnung tragen.

4. Die meisten Aphasiebeobachtungen setzen sich aus verbaler Amnesie und motorischer Aphasie zusammen. Niemals aber ist die Amnesie vollständig, mit völliger Zerstörung eines Wortbildes, niemals ist die Uebertragung der cerebralen Sprache auf die bulbären Kerne völlig aufgehoben. Es handelt sich nur um mehr oder weniger starke Abschwächungen des Wortgedächtnisses und der Uebertragung.

5. Die spontane automatische Sprache (bei Gesang, Gebet, Reihensprache) kommt viel leichter zu Tage als die nicht automatische Sprache, die gesucht werden muss. Der cerebrale „Dynamismus“ kommt stets in Frage, der nicht immer in directem Verhältniss zur Ausbreitung und Topographie der sichtbaren Läsion steht.

Bei einem 44jährigen Mann mit Alkoholismus und Tuberculose und vergrössertem Herzen kommt es plötzlich zu einer unvollkommenen Hemiplegie mit totaler Aphasie. $^1/_2$ Jahr später constatirt Froment (3) bei der Spontansprache Jargonaphasie, obwohl Pat. Gegenstände richtig bezeichnet; Schreiben mit linker Hand erhalten. Lesen ist nur unvollkommen mit vielen Fehlern möglich. Für complicirte Befehle ist das Verständniss erloschen. Die Intelligenz ist leicht herabgesetzt. Es besteht eine starke Dysarthrie. Die Section ergiebt einen alten hämorrhagischen Herd im Gebiet der Capsula ext., die Linsenzone einnehmend, bei intacter Hirnrinde. Verf. betont die Aehnlichkeit des Falls mit denen von Marie und Moutier.

Von den von Quensel (8) mitgetheilten Fällen von Worttaubheit betrifft der erste einen 46jährigen Mann, der mit Athemnoth, Bruststechen und Störungen der Sprache erkrankte. Neben einem Herzklappenfehler und Pneumonie des linken Unterlappens bestand bei erhaltenem Hörvermögen eine fast völlige Aufhebung des Wortverständnisses bei Erhaltensein des Wortlautverständnisses bis zu einem gewissen Grade, so dass er leidlich nachsprechen konnte. Die Spontansprache war wortarm und mit unvollkommener Satzbildung bei lebhaftem Sprechdrang und Perseveration. Motorische Aphasie lag nicht vor, dagegen eine starke amnestische Störung. Beim Lesen war das Buchstabenlesen sehr gestört, während das Lesen von Worten ziemlich gut von Statten ging, auch hier ohne Verständniss des Gelesenen. Die Spontanschrift war bis auf den Namen fast ganz aufgehoben, Dictatschreiben schwer gestört, Copiren gut erhalten. Keine Agnosie, keine Apraxie; Intelligenz schien erhalten bei weinerlicher Stimmung. Nach 2 Monaten Exitus an Pneumonie. Die Section ergab in der linken Hemisphäre 3 Herde, einen im hinteren Theil der 2. Temporalwindung, übergreifend auf Querwindung, die in der äusseren Hälfte atrophisch war, einen zweiten im oberen vorderen Abschnitt des Gyrus angularis, einen dritten älteren in der Pars triangularis der 3. Stirnwindung. Aber auch in der rechten Hemisphäre bestand ein grosser Erweichungsherd im vorderen Theil der 1. und 2. Schläfenwindung bis hinein in den vorderen unteren Theil des Gyrus angularis bei erhaltener Querwindung. — Im zweiten Fall erkrankte ein 55jähriger Mann mit totaler Worttaubheit, Alexie, amnestisch-paraphasischer Störung der Spontansprache und Agraphie. Nach wenigen Tagen trat Besserung zuerst im Lesen und Copiren, dann im acustischen Wortverständniss und Nachsprechen ein. Weiterhin ging die Besserung sehr langsam vorwärts, so dass nach 2 Monaten noch Störungen in allen genannten Functionen erkennbar waren. Es besteht eine associative Form mit einer mässig ausgedehnten Zerstörung der Region der Worttaubheit. — Im dritten Fall zeigte eine 58jährige Frau Erscheinungen aphasischer Art, die sich nach Art einer Thrombose einstellten

neben rechtsseitiger Hemiparese. Es bestand partielle Worttaubheit mit erhaltenem Nachsprechen und bisweilen noch nachträglichem Sinnverständniss. Schriftliche Verständigung war besser möglich als mündliche. Die Spontansprache war amnestisch-paraphasisch, die Schrift zittrig und atactisch. Es bestand Apraxie. Die Besserung im Lesen, Nachsprechen, Wortverständniss ging allmählich vorwärts; doch bestanden nach 4 Monaten noch Störungen auf allen Gebieten. Auch hier besteht eine associative Form der Worttaubheit ohne totale Zerstörung der betreffenden Region, unter Mitbetheiligung des Gyrus supramarginalis.

Von allgemeinen Schlüssen des Verf.'s sind hervorzuheben:

Worttaubheit wird durch Zerstörung der hinteren Hälfte der ersten Schläfenwindung einschliesslich der temporalen Querwindung, links bei Rechtshändern, hervorgerufen. Totale Worttaubheit kann bei subcorticalem Herd mit völliger Unterbrechung der Hörstrahlung und des Balkens der Worttaubheitsregion vorkommen, sowie bei ganz oder theilweise corticalem Herd mit Unterbrechung der linken Querwindung, gesetzmässig erst bei gleichzeitiger Herderkrankung im rechten Schläfenlappen. Nachsprechen fehlt bei partieller Worttaubheit nur bei Herden in Broca'scher oder motorischer Region. Störungen des Lesens sind mit Destruction der oben umschriebenen Worttaubheitsregion nicht nothwendig verbunden. Totale Alexie kommt nur bei Mitzerstörung des unteren Scheitelläppchens vor. Fast immer bestehen bei der Worttaubheit amnestisch-paraphasische Störungen der Spontansprache. Die spontane schriftliche Ausdrucksfähigkeit hängt von der Störung der Spontansprache und des Lesens ab. Ist auch Copiren aufgehoben, so muss totale Alexie oder motorische Aphasie resp. Apraxie neben Worttaubheit bestehen. Bei stärkerer Apraxie finden sich Herde im Gyrus supramarginalis. Reine Sprachtaubheit mit subcorticalem Herd ist als klinisches Bild anzuerkennen, ebenso die transcorticale sensorische Aphasie, nicht transitorisch. Corticale sensorische Aphasie ist ein im klinischen Bilde sehr wechselnde Krankheitsform. Es besteht ein grosses der vorwiegend acustisch bestimmten Sprachfunction dienendes Associationsareal in Verbindung mit acustischer Projectionsfaserung (temporale Querwindung). Es sind die rein perceptiven, die rein associativen und die perceptiv-associativen Mischformen der Worttaubheit zu unterscheiden. Bei einseitigen, auch grossen Herden kommt es zu weitgehender Heilung der Worttaubheit.

Als sicheren Fall von congenitaler Wortblindheit berichtet Peters (7) die Krankengeschichte eines 12 jährigen Knaben, der wegen schlechter Fortschritte im Lesen in der Schule nicht mitkam. Die Augen waren gesund. Während arabische Ziffern prompt gelesen wurden, kam es bei Worten der Nieden'schen Schriftproben zu Stocken und Zögern, selbst zu Fehlern. Während Abschreiben gut ging, traten bei jedem Wort beim Dictatschreiben Fehler auf, ebenso beim Lesen geschriebener Sätze. Es bestand eine mangelhafte Entwickelung des Gedächtnisses für geschriebene und gedruckte Wortbilder. Sonst bestanden keine Störungen der Intelligenz; Motilität und Sensibilität normal. Keine Degenerationserscheinungen. — Im Anschluss daran berichtet Verf. über einen zweifelhaften derartigen Fall bei einem 11 jährigen Knaben, bei dem gleichfalls Lesestörungen bei normaler Sehfähigkeit bestanden, der aber wahrscheinlich eine allgemeine Herabsetzung der geistigen Functionen durch Mikrocephalie mit Idiotie hatte.

Nach allgemeinen Ausführungen über Linkshändigkeit, Spiegelschrift und Apraxie, zum Theil unter Mittheilung von eigenen Beobachtungen, betont Fraenkel (2) die auch sonst bereits bekannte Thatsache, dass man bei rechtsgelähmten Aphatikern durch methodische Uebung der linken Hand, vor Allem in Schreibübungen, die Restitution der Sprache, wahrscheinlich durch Einübung der rechtshirnigen Centren, beschleunigen kann. Im Anschluss daran empfiehlt er dringend die bimanuelle Einübung der Kinder in der Schule, durch die er eine grössere Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns erzielt wissen will.

## III. Zwischenhirn, Mittelhirn, Kleinhirn, Pons, Medulla oblongata.

1) Anglade et Jacquin, Syndrome cérébelleux chez une femme de cinquante et un ans. Atrophie cérébelleuse. Revue de méd. T. XXVIII. p. 524. — 2) Campbell, Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Nuclei caudati des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 3) Lannois, M. et G. Chèze, Syndrome du noyau de Deiters par hémorrhagie localisée de la protubérance. Lyon méd. No. 44. — 4) Little, J. Fletcher and T. J. Bokenham, On bulbar paralysis followed by progressive muscular atrophy, treated by a new method of ionic medication (static ionization). The Brit. med. journ. Sept. 12. p. 703. (Anwendung von Ionen-Medication auf elektrischem Wege bei einem typischen Fall von Bulbärparalyse mit geringer Betheiligung der spinalen Musculatur. Die von den Verff. angeblich gesehene Besserung erscheint sehr fragwürdig, da Patient kurz darauf zu Grunde ging.) — 5) Mauss, Theodor, Klinische Beiträge zur Diagnostik bulbärer Herderkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 398. — 6) Mouisset et Bouchut, Syndrome de Schmidt. Paralysie unilatérale homologue d'une corde vocale, du voile du palais, du sternocleido-mastoïdien et du trapèze. Lyon méd. 19. Juli. No. 29. p. 69. — 7) v. Orzechowski, Kasimir, Ein Fall von Missbildung des Lateralrecessus. Ein Beitrag zur Onkologie des Kleinhirnbrückenwinkels. (Bemerkungen über Neurome und aberrirende Nervenfasern im Rückenmark und über die „fuchsinophilen Körperchen".) Arbeiten aus dem neurol. Instit. d. Wiener Universität. Bd. XIV. — 8) Ormerod, J. A., Two cases to illustrate disease of the Medulla oblongata and Pons Varoli. St. Barthol. hosp. rep. p. 15.

Campbell (2) beobachtete einen 22jährigen Mann, der als Kind an Drüsenschwellungen, Hodenentzündung, Geschwüren gelitten hatte und jetzt plötzlich mit psychischen Störungen erkrankte. Er hatte andauernd rectale Temperaturen von 35—36° C., lag stumpf und theilnahmslos ohne Spontansprache im Bett. Die spontanen Bewegungen waren auf ein Minimum gesunken; beim Gehen taumelte er. Die eigenthümliche Körperhaltung zeigte Kopfbeugung und Anziehen der Oberschenkel. Dabei bestanden apraktische Störungen

mit starker Agraphie. Unter rascher Verblödung und Auftreten von Oculomotoriusparesen trat der Exitus ein. Die Section ergab ausser alten specifischen Narben in vielen inneren Organen eine gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati, die nach vorn nicht über den Kopf derselben hinausreicht, rechts aber auch den vorderen Theil des Putamen ergriffen hat. Der Schwanz des Nucl. caudatus war beiderseits frei. Ferner fand sich ein Gummi in der linken dritten Frontalwindung, ein weiteres unter der vorderen Commissur, dann eins am linken Thalamus, andere an den Vierhügeln, in der Brücke, an den Nn. oculomotorii. Als Streifenhügelstörungen sind die Temperaturstörungen, die Störungen der Körper- und Kopfhaltung und die Beeinträchtigung der Spontaneität der Bewegung zu betrachten. Die psychischen Störungen sind dagegen wahrscheinlich von der Hirnrinde abhängig.

Bei einem 65jährigen Mann kam es bei stark angestrengter Defäcation zu starkem Schwindel mit Drehung der Augen und Ablenkung des Mundes nach rechts. Lannois und Chèze (3) constatirten Parese der rechten Gesichtshälfte, Ablenkung der Zunge nach rechts, Parese des rechten Rectus externus, starken Schwindel beim Aufrichten. Die Lähmungen gingen allmählich zurück. Nach 3 Monaten trat plötzlich der Exitus ein. Die Autopsie ergab ausgedehnte Neubildungen in den Eingeweiden, ausgehend von Pleura und linker Lunge. In der Medulla oblongata fand sich rechts eine kleine Hämorrhagie in der Nähe des Deiters'schen Kerns. Die Verff. reihen den Fall in den Symptomencomplex des Deiters'schen Kerns (Bonnier) ein, von dessen Hauptsymptomen die Sensibilitätsstörung im Trigeminusgebiet fehlt.

Bei einer 51jährigen Frau, die psychisch stark desorientirt war, constatirten Anglade et Jaquin (1) Zittern in der Gesichtsmusculatur, taumelnden Gang bei deutlicher Asthenie und gesteigerten Reflexen. In Folge einer linksseitigen Ohreiterung ging Patient an meningitischen Erscheinungen zu Grunde. Die Section ergab eine eitrige Leptomeningitis mit 2 rothen Erweichungsherden in der linken Grosshirnhemisphäre. Das Kleinhirn zeigte allgemeine Atrophie des Wurms und beider Hemisphären; die mikroskopische Untersuchung ergab eine schwere Sklerose, die von den Meningen zur weissen Substanz vorgedrungen war. Es handelt sich um eine erworbene Atrophie die sich auf dem Boden einer Meningoencephalitis des Kleinhirns in der Kindheit entwickelt hat.

Bei einer 60jährigen Frau, die seit 25 Jahren an tabischen Beschwerden gelitten hatte und in der letzten Zeit Symptome eines Tumors des rechten Kleinhirnbrückenwinkels gezeigt hatte, ergab die Section thatsächlich neben kleinen Aneurysmen der Arteria vertebralis und basilaris eine Cyste im rechten Kleinhirnbrückenwinkel. v. Orzechowski (7) fand bei der histologischen Untersuchung an einer Stelle der sonst gliösen Cystenwand einen an der Kleinhirn-Pia haftenden Tumor mit der Structur des centralen Nervengewebes, der keinen directen Zusammenhang mit dem Centralnervensystem hatte. Die Geschwulst hing mit dem Plexus chorioideus zusammen, grenzte sich gegen die Plexuszotte aber stellenweise durch typisches Ependym ab. Eine zweite kleinere Geschwulst in dem ponto-bulbären Körper bestand hauptsächlich aus verflochtenen Markfasern. In den Tumoren fanden sich fuchsinophile Körperchen. Im Rückenmark fanden sich ferner viele Neurome, aus Nervenfasern peripheren Charakters bestehend; sie sind durch Auswachsen der Vorderwurzelfasern entstanden. — Nach längeren Ausführungen stellt Verf. die Theorie auf, dass in dem Gebiete des Hinter- und des Nachhirns in dem Reste der secundären Rautenlippe ein Gebilde vorhanden ist, welches mit grosser Wahrscheinlichkeit den Ausgangspunkt einer grossen Anzahl der Geschwülste des IV. Ventrikels, des Kleinhirnbrückenwinkels, der Brücke und des Trigeminus bildet.

Für den Schmidt'schen Symptomencomplex, laryngo palatine Hemiplegie und Lähmung von Cucullaris und Sternocleidomastoideus derselben Seite bringen Mouisset et Bouchut (6) eine Beobachtung. Bei dem 57jährigen Manne, der, 22 Jahre alt, eine Syphilis ohne Behandlung durchmachte, trat vor 10 Jahren eine linksseitige Hemiplegie auf, die sich fast ganz zurückbildete. Seit 14 Tagen konnte er nicht schlucken, die Stimme wurde rauh, Flüssigkeiten kamen durch die Nase. Ausser der fast völligen Schlucklähmung constatirten die Verff. eine sklerotische, zerrissene Zunge, eine starke Parese der rechten Gaumenhälfte, Lähmung des rechten Stimmbandes, im Oesophagus nur einen Spasmus der Musculatur. Daneben fand sich starke Atrophie des rechten Cucullaris und Sternocleidomastoideus ohne wesentliche Störung der Bewegungen. Unter Injectionen von Hydrargyr. bijodat. ging die Gaumensegellähmung zurück, das Schluckvermögen besserte sich. Unter Ablehnung einer cerebralen oder bulbären Läsion nehmen die Verff. eine Hirnnervenlähmung an der Hirnbasis auf specifischer Grundlage an.

Von den beiden von Mauss (5) mitgetheilten Fällen bulbärer Affection betrifft der erste eine 70jähr. Frau mit den Symptomen des Aortenaneurysma, die nach Schwindelgefühl apoplektiform mit Schluckbeschwerden, Parese des linken Armes und des rechten Beines erkrankte. Es bestanden Parästhesien in den gelähmten Gliedern und dem linken Quintusgebiet. Nach 6 Monaten bestand Schwindel nach links, Parästhesien der linken Gesichtshälfte und der rechten Körperhälfte von den Schultern an, Parese des linken Armes, leichte Schwäche des rechten Beines, Hypalgesie der linken Gesichts- und rechten Körperhälfte mit Störung des Wärme- und Kältesinns rechts vom Kinn abwärts, Vasomotorenstörung der linken Gesichtshälfte mit oculo-pupillären Symptomen und Areflexie der linken Cornea, linksseitige Facialiscontractur, Lähmung des linken Stimmbandes. Verf. nimmt einen Herd in den caudalen ventro-lateralen Partien der linken Oblongatahälfte an der Pyramidenkreuzung an. Nach genauer Analyse des Falls sind getroffen: 1. die seitlichen Partien der Oblongatapyramide innerhalb der Kreuzung, 2. die dorsolateralwärts angrenzende Formatio reticularis lateralis, 3. die ventralen Abschnitte des ab-



steigenden sensiblen Trigeminus im unteren respective mittleren Drittel, 4. die ventral anliegende Kleinhirnseitenstrangbahn, 5. wahrscheinlich das oculo-pupilläre Bündel der Formatio reticularis. Der Herd entspricht im Wesentlichen dem Verbreitungsgebiet der A. cerebelli inf. post., in der ein embolischer Verschluss vorliegen muss. — Der zweite Fall ist der einer 42 jähr. an Tabes leidenden Frau, die mit Schwindel, Erbrechen, Diplopie und leichter Sprachstörung erkrankte. Dauernd fehlte der linke Cornealreflex; es bestand Schwäche des linken Gaumensegels, rechtsseitige Analgesie, Ataxie der linken Extremitäten, cerebello-atactischer Gang, daneben typische Tabessymptome. In diesem Falle muss der Herd in der Haube der linken Brückenhälfte liegen, wo die quinto- und spinothalamischen Bahnen der rechten Körperhälfte mit den frontalsten Partien der linken spinalen Trigeminuswurzel und dem linken Bindearm zusammentreffen. Der Herd hat die laterale Formatio reticularis, die letzten Ausläufer der sensiblen spinalen V. Wurzel und Fasern aus dem linken Bindearm vor der Kreuzung betroffen. Wahrscheinlich besteht eine specifische Endarteriitis obliterans in einem Ast der A. basilaris.

Der erste der von Ormerod (8) mitgetheilten Fälle von Pons- und Medullaaffection betrifft einen 42 jährigen Mann, der vor $2^1/_2$ Jahren eine sich bessernde Parese des rechten Beines bekam, dann vor einem Jahr mit Parese des linken Beins erkrankte. Seit einem halben Jahr war die Stimme geschädigt. Die Untersuchung ergab eine alte Taubheit, Anästhesie, vor Allem für Schmerz und Temperaturreize, in der linken Körperhälfte, Anästhesie im rechten Trigeminusgebiet. Es bestand Schwäche der rechtsseitigen Musc. pterygoidei, facialis und Gaumenmusculatur, Abductorparalyse des rechten Stimmbandes, Schwäche der linken Zungenhälfte, starke Articulationsstörung, Schluckbeschwerden, Schwäche des rechten Armes und beider Beine, besonders des rechten, mit spastischem Gang. In der Folge nahmen vor Allem die Störungen der Sprache noch zu. Ein derartiger Symptomencomplex weist zunächst auf eine rechtsseitige Medullaläsion hin, wie sie durch Thrombose des hinteren Astes der A. cerebelli inf. zu Stande kommt. Doch muss hier noch der motorische Trigeminuskern geschädigt sein. Die rechtsseitige Hemiplegie ist vielleicht auf eine besondere frühere Läsion zu beziehen. — Der zweite Fall eines 27 jährigen Mannes zeigte vor 15 Monaten Abweichen des Gesichts und beider Augen nach links, dann Schwäche und Taubheit des linken Armes, die sich besserte. Vor $2^1/_2$ Monaten Schwäche der linksseitigen Extremitäten, Kopfschmerzen, Sprachstörung. Die Untersuchung ergab Schwäche des rechten Facialis, Schwäche der linksseitigen Extremitäten, Dysarthrie der Sprache. Im weiteren Verlauf kam es zu Lähmung des linken Oculomotorius, weiterhin zu Erbrechen, Schwindelanfällen, unwillkürlichen Pharynx- und Larynxbewegungen. Nach $^3/_4$ jähriger Beobachtung trat der Exitus ein. Section fehlt. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Affection des Pons in Höhe des Abducenskerns mit Betheiligung der Pedunculi cerebri.

## IV. Hirngeschwülste.

1) Biro, Max, Ueber Hirngeschwülste. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 213. — 2) Derselbe, Chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste. Ebendas. Bd. XXXIV. S. 232. (Allgemeine Besprechung der bei der Chirurgie der Hirngeschwülste in Betracht kommenden Maassnahmen auf der Grundlage von 92 Fällen von Hirntumoren aus Goldflam's und Verf. Beobachtung.) — 3) Courmont, Paul et A. Cade, Maladie de Recklinghausen et tumeur du cervelet. Lyon méd. No. 27. — 4) Forster, Edm., Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Neurologie. Schwierigkeiten in der Diagnostik der Hirntumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 5) Gierlich, Zur Symptomatologie der Tumoren des Kleinhirns und des Kleinhirnbrückenwinkels. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1800. — 6) Hochhaus, Beiträge zur Pathologie des Gehirns. I. Multiples Gliom von ungewöhnlicher Grösse. II. Infantile Cerebrallähmung mit Obductionsbefund. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 185. — 7) Glasow, Beitrag zur Casuistik der Hirngeschwülste. Arch. f. Psych. Bd. XLV. H. 1. — 8) Knapp, Albert, Fortschritte in der Diagnostik der Gehirntumoren. Münch. med. Wochenschr. S. 1081. — 9) Lippmann, Arthur, Zur Symptomatologie und Pathologie der Balkentumoren. Arch. f. Psych. Bd. XLIII. H. 3. — 10) Martens, M. u. W. Seiffer, Zur Pathologie der Kleinhirngeschwülste. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 11) Panegrossi, Guiseppe, Contributo clinico ed anatomo-patologico allo studio dei tumori del corpo calloso. Il policlinico. p. 206. — 12) Philips, Hewellyn Powell and G. Elliot Smith, On a remarkable case of venous accomodation after compression of the superior longitudinal sinus by a glioma. The Lancet. p. 1364. — 13) Roque, J. Chalier et Gignoux, Tumeur des méninges comprimant le bulbe inférieur et la moelle cervicale supérieure. Lyon méd. 19. VII. No. 29. p. 89. — 14) Rose, Carl, Ueber einen Fall von sogenanntem Acusticustumor an der Hirnbasis. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 15) Siemerling, C., Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren. Ebendas. No. 13 u. 14. — 16) Spiller, William G., Tumor of the Gasserian Ganglion. Amer. journ. of med. sc. Nov. p. 712. — 17) Stern, Arthur, Ueber Tumoren des vierten Ventrikels. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 195. — 18) Strauss, J., Report of a glioma of the brain involving the pia mater. New York med. journ. p. 1079. — 19) Wiswe, Eine Neubildung des verlängerten Markes mit klinischen und anatomischen Besonderheiten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 87.

An 3 Fällen von Hirntumoren aus der Ziehen'schen Klinik beleuchtet Forster (4) die Schwierigkeiten der Diagnostik. Der erste Fall betrifft einen Mann, der mit Taubheitsgefühl der rechten Körperhälfte und Schleppen des rechten Fusses erkrankte; Erbrechen und Erschwerung der Sprache trat ein. Die Untersuchung bei ziemlich grosser Benommenheit des Patienten ergab doppelseitige Stauungspapille, Schwäche der rechten Körperhälfte, ausgedehnte sensorische Aphasie. Auf Grund der anfänglichen Sensibilitätsstörungen der rechten Seite mit Bewegungsausfall wurde ein Tumor im Gebiet der linken hinteren Centralwindung und des unteren Scheitelläppchens angenommen und auch bei der Operation gefunden und entfernt. Ein Recidiv führte zum Exitus. — Der zweite Fall betraf eine Frau mit den Symptomen eines Acusticustumors, bei der vorausgegangene Ohraffectionen und Hirnnervensymptome





beider Seiten die Entscheidung der Seite, auf der der Tumor sass, schwierig machte. Man entschied sich bei der stärkeren rechtsseitigen Acusticuslähmung für die rechte Seite, auf der der Tumor auch gefunden und exstirpirt wurde. Trotzdem trat der Exitus ein. Die Section zeigte noch einen zweiten Tumor. — Ein dritter Fall zeigt die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten zwischen Hydrocephalus und Tumor. Schliesslich wurde zur Druckentlastung eine Palliativtrepanation über dem rechten Stirnhirn gemacht, ohne dass eine sichere Diagnose zu stellen war.

Nach einer allgemeinen Besprechung der Symptome der Hirngeschwülste berichtet Glasow (7) über fünf einschlägige Fälle aus der Nervenklinik in Kiel. Der erste Fall betrifft einen 53jähr. Mann, der mit Kopfschmerzen und Schwindelanfällen erkrankte, darauf verwirrt wurde. Die Untersuchung ergab Schmerzen in der Stirngegend mit Schwäche des linken N. oculomotorius und Facialis; die Sprache war anstossend. Dabei Tremor der Arme und Gehstörungen: beiderseits Stauungspapille. Es kam wiederholt zu Anfällen von Bewusstlosigkeit mit engen Pupillen, ohne Krämpfe. $1\frac{1}{2}$ Monate nach Krankheitsbeginn Exitus. Die Section ergab eine walnussgrosse Geschwulst im rechten Thalamus opticus bis dicht an die innere Kapsel heran, in den 3. Ventrikel hineinragend und auf den linken Thalamus drückend. — Im zweiten Fall erkrankte ein 49 jähriger Mann mit einem Anfall von Bewusstlosigkeit, dem Sprachverlust folgte. 4 Monate später trat ein neuer Schlaganfall mit rechtsseitiger Lähmung auf. Die Untersuchung ergab eine schlaffe Lähmung der rechten Körperhälfte mit gesteigerten Reflexen, daneben motorische Aphasie. Nach 3 Tagen Exitus. Section zeigte einen Tumor im linken Nucleus caudatus, der inneren Kapsel und dem Linsenkern. — Die beiden nächsten Fälle betreffen Kleinhirntumoren. Der dritte Fall zeigte bei einer 46 jährigen Frau seit drei Jahren spastischen, stolpernden Gang mit schwerfälliger Sprache. Die Untersuchung ergab Verkleinerung der rechten Lidspalte, Nystagmus, Aufhebung der Cornealreflexe, verlangsamte nasale Sprache, Gaumensegelparese, spastisch-ataktische Parese der Beine mit Babinski und sehr breitbeinigem unsicheren Gang. Beiderseits Stauungspapille. Section: Apfelgrosser Tumor, der der rechten Hemisphäre des Kleinhirns aufsitzt und Brücke und Medulla oblongata comprimirt. — Der vierte Fall einer 25 jährigen Köchin begann mit Schmerzen im Hinterkopf nach Schreck; bald darauf kam es zu Krampfanfällen mit steifen Extremitäten. Die Untersuchung ergab taumelnden Gang mit Romberg, leichte Stauungspapille, heftigste Kopfschmerzen, Erbrechen, wiederholte Krampfanfälle. Lumbalflüssigkeit unter geringem Druck mit Lymphocytose. Die Section ergab einen Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre bis zum Wurm reichend. — Der fünfte Fall endlich zeigte bei einer 50 jährigen Frau eine angebliche Inanitionspsychose, allmähliche Entwicklung eines schwer benommenen Zustandes mit Schwäche der linksseitigen Extremitäten, ohne Veränderung des Augenhintergrundes. Die Section zeigte einen Tumor im Bereich des Gyrus fusiformis und Gyrus temporalis III des rechten Schläfenlappens.

Unter 92 Fällen von Hirngeschwulst mit 12 Sectionsfällen, die Biro (1) auf der Goldflam'schen Klinik zusammenstellen konnte, waren Tuberkel, Sarkome und Gliome die häufigsten. In 6 pCt. der Fälle war ein Trauma für die Entstehung des Tumors von Bedeutung. Die Kopfschmerzen sind oft auffallend gering. 15 pCt. aller Fälle zeigten Krämpfe. An der Hand einer Reihe von Krankengeschichten bespricht Verf. die verschiedenen für Hirntumoren wichtigen Symptome.

Nach Besprechung der verschiedenen neueren Methoden für die Diagnostik der Gehirntumoren schildert Knapp (8) den Gang bei der Untersuchung und Behandlung einer Gehirngeschwulst folgendermaassen:

1. Zuerst wird auf Grund der klinischen Symptome eine möglichst genaue Localdiagnose versucht.

2. Dann wird durch Hirnpunction die Diagnose bestätigt oder corrigirt. Ist es gelungen, den Tumor unter dem Mikroskop zu demonstriren, so wird durch wiederholte Punctionen versucht, die Ausdehnung der Geschwulst und ihren Charakter genau festzustellen.

3. Handelt es sich um einen operablen Tumor, so wird der Kranke mit eingehendem Bericht dem Chirurgen übergeben.

4. Während der Operation wird durch fortgesetzte Untersuchungen der Charakter der exidirten Gewebsstücke festgestellt, bis allseitig im gesunden Gewebe operirt wird.

Philips und Smith (12) beobachteten eine 25 jährige Frau, die vor drei Jahren plötzlich eine Apoplexie mit linksseitiger Hemiplegie bekommen hatte. Es bestand jetzt eine Contractur der linksseitigen Extremitäten mit gesteigerten Reflexen und Babinski; Pat. war erblindet, der Geruchssinn war erloschen. Der Augenhintergrund konnte wegen alter Corneaflecke nicht untersucht werden. Am Kopf bestand eine ausserordentliche Ausdehnung und Schwellung der Venen, am stärksten im Gebiet des rechten Foramen parietale, aber sich von hier aus nach hinten und vorn, rechts stärker als links ausdehnend. Die Autopsie zeigte ein grosses Gliasarkom in der rechten Hirnhemisphäre, das auf den Sinus longitudinalis drückte und den Knochen arrodirt hatte.

Aus der Siemerling'schen Klinik berichtet Lippmann (9) über einen Fall von Balkentumor bei einer 44jährigen Frau, die mit allmählich sich steigernden Kopfschmerzen ohne sonstige Tumorsymptome erkrankte. Die Sprache war verlangsamt, das Schlucken erschwert. Es bestand Intelligenzzerfall mit Andeutung von Witzelsucht, Neuritis optica mit Chorioidea-Herden. Die allgemeine Kraft war wenig vermindert; doch konnte Pat. nicht ohne Unterstützung gehen, drohte hintenüber zu fallen. Sensibilitäts- und Coordinationsstörungen fehlten. Die Section ergab einen rechtsseitigen gliomatösen Tumor, ausgehend vom Mark und den grossen Ganglien, der die Balkenfaserung völlig zerstört hatte. An der Hand der vorliegenden Fälle wird die Symptomatologie bei Balkentumoren besprochen, ohne dass jedoch die



neuesten Forschungen Liepmann's über Apraxie bei Balkenzerstörung herangezogen werden. Zum Schluss wird eine tabellarische Uebersicht von 51 derartigen Fällen mit Sectionsbefund gegeben.

In dem ersten von Hochhaus (7) mitgetheilten Fall kam es bei einem 35jährigen Manne zu Kopfschmerzen, Schwindel und Sehschwäche. Nach einem Jahr kam es zu Erblindung mit Parese der Augenmuskeln, dann zu doppelseitiger Körperparese mit Anfällen von Bewusstlosigkeit und Krämpfen. Unter häufigen Remissionen und Exacerbationen trat der Exitus ein. Die Autopsie ergab ein Gliom, das sich durch die ganze rechte Hemisphäre in Ausdehnung von fast 20 cm in der Länge hinzog, in der Mitte fast den ganzen Querschnitt einnehmend, dabei in den rechten Hirnschenkel bis fast zur Pyramidenkreuzung herunterziehend. Daneben fanden sich 2 kleinere Geschwulstbildungen, die eine am Temporallappen, die andere am Stirnlappen.

Der zweite Fall betrifft ein $2^1/_2$ jähriges Kind, das nach Masern an Bewusstlosigkeit und Lähmung der rechten Körperhälfte erkrankt und am 23. Krankheitstage in Folge von Bronchopneumonie und Herzschwäche stirbt. Die Section ergiebt ein Oedem der Pia mater über den linken Centralwindungen, verbunden mit leichten Entzündungserscheinungen sowohl in Meningen wie in Hirnsubstanz.

Von den beiden von Spiller (16) beobachteten Fällen von Tumor des Ganglion Gasseri betrifft der erste einen 25jährigen Mann, bei dem zuerst eine Lähmung des rechten Trigeminus mit heftigen Schmerzen, dann eine rechtsseitige Opticusatrophie auftrat. Bald folgte linksseitige Opticusatrophie und Parese des linken Armes mit leichten geistigen Störungen. Verf. constatirte Verengerung der linken Pupille mit doppelseitiger Pupillenstarre. Im Gebiet des rechten Trigeminus war die Sensibilität völlig erloschen mit Parese des motorischen Theils. Gehör und Geschmack waren beiderseits gestört. Die Extremitäten waren frei beweglich bei fehlenden Sehnenreflexen und ataktischem Gang. Ausgesprochene beiderseitige Neuritis optica bei Beschränkung der Bewegungen des rechten Auges. Da Pat. bewusstlos wurde, wurde von Frazier beiderseits über dem Ohr eine decompressive Operation ausgeführt. Am nächsten Tage trat der Exitus ein. Die Section zeigte Erweichung des rechten Temporallappens mit einem Tumor im Gebiet des rechten Ganglion Gasseri, der den Boden der mittleren Schädelgrube rechts weithin ausfüllte. Ein zweiter Tumor lag an der Basis des rechten Temporallappens. Der rechte Trigeminus war völlig degenerirt, mit frischer Degeneration der motorischen Wurzel im Pons und der spinalen V. Wurzel in der Medulla oblongata. Es handelte sich um Endotheliome.

Der zweite Fall betrifft einen 43jährigen Mann, der seit 4 Monaten Schmerzen in den beiden oberen rechtsseitigen Trigeminusästen hatte, mit Herabsetzung des Schwitzens auf der rechten Kopfhälfte. Die rechte Pupille war verkleinert mit r. Enophthalmus und Verkleinerung der Lidspalte. Der rechte Masseter war paretisch. Die Hörfähigkeit rechts war herabgesetzt. In der linken Nasenhälfte war ein Sarkom nachweisbar. Eine verhärtete Nackendrüse zeigte den Bau des Endothelioms. Frazier legte das Ganglion Gasseri frei, an dem sich ein Tumor befand, von dem ein Theil entfernt wurde. Es trat Anästhesie in allen 3 Trigeminusästen auf. 5 Wochen später trat der Exitus ein. (Morphium-Vergiftung?) Es fand sich ein Tumor an der Basis des rechten Schläfenlappens, der die Gegend des rechten Ganglion Gasseri einnahm und in den Nasopharynx eindrang. Spiller fand frische Degeneration der spinalen V. Wurzel in der Medulla oblongata. Der Tumor war ein Endotheliom.

Siemerling (15) berichtet über 7 Fälle von Kleinhirntumor, die sämmtlich zur Section gelangten, 2 davon nach Operation mit Auffindung der richtig localisirten Geschwulst. 2mal fand sich Scheppern und diffuse Tympanie über der afficirten Kleinhirnpartie. Die cerebellare Ataxie war in den meisten Fällen sehr ausgesprochen: eine gesetzmässige Beziehung zwischen der Richtung derselben und dem Sitz des Tumors bestand nicht. Der Nystagmus fehlte in 3 Fällen, zeigte nie Bevorzugung einer Seite. Die Reflexanästhesie der Cornea erwies sich als ein ausserordentlich wichtiges Symptom für die Seitendiagnose der Tumoren der hinteren Schädelgrube. Nur in 2 Fällen war der Cornealreflex erhalten: häufig bestand ein ausgesprochener Wechsel in dem Verhalten des Reflexes. Auch die ataktischen tremorartigen Bewegungen der Extremitäten waren diagnostisch für die erkrankte Kleinhirnhemisphäre wichtig, ebenso das Symptom der Adiadokokinesis. Psychische Störungen unter einem der Korsakoff'schen Psychose angenäherten Bilde fanden sich nur in einem Fall. Verf. ist ein Anhänger der Lumbalpunction, natürlich unter allen Cautelen. Die 3mal angewandte Hirnpunction brachte in einem Fall mit Punction der Seitenventrikel vorübergehende Besserung; sie kann eventuell einen solchen Fall in operationsfähigen Zustand versetzen. Sowie die Diagnose feststeht und vor Allem Erblindung droht, ist die Operation, mindestens die Palliativtrepanation, anzurathen.

Von den beiden Fällen von Kleinhirntumor, die Gierlich (5) beobachten konnte, betrifft der erste einen 7jährigen Knaben, bei dem sich Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, cerebellare Ataxie, Stauungspapille, Nystagmus, Spasmus der unteren Extremitäten, Intentionstremor entwickelte. Die Diagnose wurde auf einen Tumor in den mittleren Partien des Kleinhirns gestellt. Die Operation zeigte in der rechten Kleinhirnhemisphäre nichts, dagegen in der Gegend der Incisura post. vom Unterwurm herstammende Tumormassen. Die Untersuchung ergab Sarkom. Vor weiterer Operation ging Patient unter Krämpfen zu Grunde. Die Autopsie zeigte ein ausgedehntes Sarkom im Unterwurm des Kleinhirns bis dicht an die Vierhügel heran mit Druck auf Medulla und Pons und die Seitentheile des Kleinhirns.



Der zweite Fall begann bei einem 28jährigen Mädchen mit Opticusatrophie und Verlust des Geruchsvermögens. Im Uebrigen entwickelte sich der Symptomencomplex eines Tumors des rechten Kleinhirnbrückenwinkels mit cerebellarer Ataxie, Schwindel, Geschmacksstörung, gekreuzter Hemiplegie, rechtsseitiger Acusticus- und Trigeminusaffection und Schmerz an der rechten Hinterhauptschuppe. Wegen der Geruchsstörung wurden auch Tumoren der vorderen Schädelgrube angenommen. Die Section zeigte ein Neurofibrom des rechten Kleinhirnbrückenwinkels, während die auf die vordere Schädelgrube hinweisenden Symptome nur durch Hydrocephalus bedingt waren.

Bei einer 28jährigen Frau, die seit dem 11. Jahre in der linken Regio submaxillaris eine allmählich wachsende weiche Geschwulst hatte, traten Kopfschmerzen und Gehstörungen auf, bald auch Erbrechen. Courmont und Cade (3) constatirten Unmöglichkeit von Stehen und Gehen ohne Unterstützung bei erhaltener Muskelkraft und gesteigerten Sehnenreflexen. Es fanden sich ausser dem oben erwähnten Tumor noch kleinere am Halse und im Munde mit Hypertrophie der linken Zungenhälfte, ferner am Rumpf. Beiderseits bestand Stauungspapille und Nystagmus. Es handelt sich um einen Recklinghausen'schen Symptomencomplex mit Entwicklung der Tumoren in der Kindheit, verbunden mit einem Kleinhirntumor, der wahrscheinlich auch ein Neurofibrom darstellt. Unter epileptiformen Anfällen und Pulsbeschleunigung trat plötzlich der Exitus ein. Die Autopsie zeigte einen grossen Kleinhirntumor, der von der rechten Hemisphäre auf die Mitte übergriff Alle Tumoren zeigten den Bau des Neurofibroms.

Bei einem 13jährigen Knaben traten einige Wochen nach einem Kopftrauma Kopfschmerzen, Erbrechen, Doppeltsehen, Schwindelgefühl und etwas Exophthalmus auf. Martens und Seiffer (10) constatirten Empfindlichkeit des Schädels in den hinteren Partien, besonders links, Schmerzhaftigkeit des linken Proc. mastoideus, Scheppern der Kopfknochen, schwache linksseitige Facialisparese, Stauungspapille, Diplopie beim Blick nach rechts, schwankenden Gang, Nackensteifigkeit. Die Diagnose wurde auf eine Neubildung des Kleinhirns, von links her nach der Mitte zu gewachsen, gestellt. Kurz nach der Eröffnung des Schädels über dem Kleinhirn trat der Exitus ein. Die Obduction ergab multiple Ependymgliome im gesammten Hirnventrikelsystem, das weitaus grösste dieser Gliome im 4. Ventrikel, ausgegangen vom Dach desselben mit Compression auf Kleinhirn, Brücke und Medulla oblongata sowie Verschluss des Foramen Magendii. Ein Zusammenhang zwischen Trauma und Beginn der Erkrankung ist nicht von der Hand zu weisen. Mikroskopisch kann man den Uebergang des Tumorgewebes in das der subependymären Glia direct nachweisen. Die anatomische Diagnose des ependymären Glioms intra vitam ist unmöglich.

Bei einer 56jährigen Frau kam es seit 2 Jahren zu einer linksseitigen Schwerhörigkeit; dann traten Kopfschmerzen, Abnahme der Sehkraft, Erbrechen auf. Der Gang wurde schwankend. Die Untersuchung ergab doppelseitige Stauungspapille, auf beiden Ohren Schwerhörigkeit mittleren Grades, rechts Hypotonie der Extremitätenmusculatur mit Störung des Lagegefühls, Areflexie der linken Cornea. Die Diagnose wurde auf linksseitigen Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels gestellt. Bei der Operation wurde derselbe nicht gefunden. 16 Tage darauf starb Patientin an Unterlappenpneumonie. Bei der Section fand Rose (14) neben einer blutigen Erweichung an der linken Kleinhirnhemisphäre (Operation) einen mässig harten Tumor am Processus cerebelli ad pontem, zusammenhängend mit Acustico-Facialis. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die gliomatöse Natur des Tumors; die Fasern des N. VII und die noch markhaltigen Fasern des N. VIII lagen demselben nur an.

Bei einem 15jährigen Knaben beobachtete Stern (17) plötzlich einsetzenden heftigen Hinterkopfschmerz, steife Kopfhaltung nach vorn ohne sonstige locale Symptome. Pulsverlangsamung kurz vor dem plötzlich erfolgenden Exitus. Die Lumbalpunction ergab Druckerhöhung, Eiweiss- und Leukocytenvermehrung. Die Diagnose wurde auf Cysticercus im 4. Ventrikel gestellt. Die Autopsie ergab einen gliomatösen Tumor im 4. Ventrikel. Differentialdiagnostisch kann hier das Bruns'sche Symptom zu Gunsten des Cysticercus verwerthet werden.

Bei einem 19jährigen Mann beobachtete Wiswe (19) Beginn der Erkrankung mit Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, dann Doppelsehen und Abnahme der Sehkraft. Es bestand Druckempfindlichkeit in der rechten Schläfen-Scheitel-Hinterhauptgegend. Hyposmie, beiderseits Neuritis optica, Nystagmus, links stärker, träge Pupillenreaction, Areflexia corneae beiderseits, Hypalgesie im linken Trigeminusgebiet, Parese im linken Mund-Facialis, Herabsetzung der Hörschärfe, Hemiparese der rechten Extremitäten, Cerebellarataxie. Die Diagnose wurde auf raumbeschränkende Erkrankung in der hinteren Schädelgrube, wahrscheinlich Neubildung im Kleinhirn oder Kleinhirnbrückenwinkel links gestellt. Die Freilegung des Kleinhirns zeigte keinen Tumor. 2 Tage darauf kam es zu völliger Schlucklähmung. Der Exitus trat im Coma ein. Die Section ergiebt eine die Medulla oblongata durchsetzende Neubildung, die nach dem 4. Ventrikel zu vordringt. Caudalwärts reicht die Neubildung bis zur Pyramidenkreuzung in einem den rechten Goll'schen Strang einnehmenden faserreichen Gliom. Weiter aufwärts nimmt die Geschwulstbildung an Ausdehnung zu und nimmt am obersten Rand der Pyramidenkreuzung das ganze mediale Hinterstrangsgebiet ein und greift auf beide Hinterhörner über. In Höhe der Hypoglossus- und Vaguskerne ist keine Neubildung mehr vorhanden. Daneben finden sich Veränderungen der linken Kleinhirnhälfte, die traumatisch intra vitam entstanden sein dürften. Die Geschwulst ist als ein gefässreiches Gliosarkom, ziemlich abgekapselt zwischen beiden Hintersträngen, anzusprechen mit lebhafter Neubildung von Gliazellen in der Umgebung.

Roque, Chalier und Gignoux (13) beobachteten eine 61jährige Frau, bei der vor 2 Monaten Kopfschmerzen und Abnahme der Kräfte auftraten. Nach anfänglichen Schmerzen entwickelte sich Lähmung aller



4 Extremitäten. Die Verff. constatirten eine vollkommene schlaffe Lähmung bei erhaltenen Reflexen und normaler Sensibilität. Nur das Gesicht war frei von Lähmung; die Pupillen reagirten normal. Bei leichter Temperatursteigerung wurde am 4. Tage der Beobachtung eine Lumbalpunction von 10 ccm Flüssigkeit gemacht. Darauf stieg die Temperatur hoch an; am nächsten Tage trat der Exitus ein. Die Autopsie ergab am vorderen Rand des Foramen occipitale einen kleinnussgrossen Tumor (Sarkom), der auf den unteren Theil des Bulbus und das oberste Halsmark von vorn her drückt. Die Verff. weisen vor Allem auf das Fehlen des Adams-Stokes'schen Symptomencomplexes bei diesem Tumorsitz hin.

[Goldberger, Márk, Tumor des rechten Schläfenlappens. Elme-és Idegkórtan. No. 1—2.

Goldberger schildert folgenden Fall von Tumor des rechten Schläfenlappens: 28jähriger Mann, seit vier Jahren epileptische Anfälle, Verwirrtheit, Hallucinationen religiösen Inhaltes. Hydrocephalie, beiderseits Stauungspapille: keine weiteren Ausfallserscheinungen; intensiver Kopfschmerz: jede Therapie erfolglos; Tod nach mehrmonatiger Beobachtung, während derselben gehäufte epileptische Anfälle. Diagnose: Hirntumor, nicht localisirbar, deshalb auch kein chirurgischer Eingriff. Bei der Autopsie wurde ein fast den ganzen rechten Schläfelappen betreffendes Gliom mit centraler Blutung gefunden. G. betont die Schwierigkeit, Schläfenlappentumoren intra vitam zu diagnosticiren.

**Hudovernig** (Budapest).]

## V. Hydrocephalus, Cysticercus etc.

1) Bornstein, M., Neurologische Beiträge. Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. LXV. H. 3 u. 4. — 2) Pfeifer, Cysticercus cerebri unter dem klinischen Bilde eines Hirntumors mit sensorisch-aphasischen und apraktischen Symptomen durch Hirnpunction diagnosticirt und operirt. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 359. — 3) Tsunoda, T., Durch Distomum Westermanni erzeugte Hirnerkrankung mit dem Symptomencomplex des Hirntumors. Wiener med. Wochenschr. No. 48. S. 2628.

Von den von Bornstein (1) mitgetheilten Fällen betrifft der erste einen 32jährigen Mann, bei dem zuerst unter Stauungspapille das Sehvermögen abnahm, dann die Sehnenreflexe schwanden. Es entwickelte sich doppelseitige Opticusatrophie bei mässigen Kopfschmerzen. Die Diagnose wurde auf Hydrocephalus chron. int. acquisitus gestellt. Bei einem 10jährigen Knaben, bei dem beinahe totale Blindheit nach Kopftrauma eingetreten sein soll und doppelseitige Opticusatrophie nebst vorübergehender linksseitiger Hemiplegie bestand, diagnosticirte Verf. einen Hydrocephalus acutus acquisitus. Es wird dann ein Fall von Chorea mollis berichtet, der durch die Combination rhythmischer und unrhythmischer Bewegungen, durch eine linksseitige nicht organische Hemiplegie und durch die lange Krankheitsdauer ($1^1/_2$ Jahre) ausgezeichnet war. Endlich interessirt hier noch ein Fall von Encephalitis haemorrhagica bei einem 16jährigen Mädchen, das plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber, Erbrechen erkrankte bei unerträglichen Kopfschmerzen. Unter wiederholten Remissionen und Schüttelfrösten kam es zu Sprachverlust mit rechtsseitiger Hemiplegie und Anästhesie, die sich nur langsam besserte. Im Krankenhaus wurde Parese der rechtsseitigen Extremitäten mit motorischer Aphasie constatirt. Allmählich besserte sich die Armbewegung und die Sprache.

Ein 56jähriger Mann erkrankte mit heftigen Kopfschmerzen und Sprachstörungen, die im Wesentlichen in Herabsetzung des Sprachverständnisses bestanden. 3 Wochen darauf kam es zu einer rechtsseitigen Lähmung, die sich allmählich besserte. Pfeifer (2) constatirte Stauungspapille, corticale sensorische Aphasie bei starker Störung des Nach- und Reihensprechens, Unfähigkeit zu lesen und zu schreiben. Wortfindung auf optischem und taktilem Gebiet war gleichfalls erschwert. Rechts bestand eine leichte spastische Parese. Orientirung und Intelligenz schienen im Wesentlichen erhalten. Auch motorisch-apraktische und ideatorisch-apraktische Störungen bestanden. Die Symptome wiesen auf einen Hirntumor im hinteren Theil der ersten linken Schläfenwindung hin mit Druck auf das Marklager der linken Centralwindungen. Bei der Hirnpunction wurde aus dem mittleren Theil der ersten linken Schläfenwindung ein Wandungsstück einer Cysticerken-Blase aspirirt. Da kein Zeichen einer multiplen Cysticerkose des Gehirns vorlag, wurde an dieser Stelle der Schädel eröffnet und ein Conglomerat von 4 bis 5 kleinerbsengrossen Cysticerken gefunden. In der Fossa Sylvii fanden sich noch mehrere Cysticerken, ein anderer im hinteren Theil der ersten Schläfenwindung. Trotz guten Gelingens der Operation besserte sich der Zustand nicht; es kam sogar zu Gleichgewichtsstörungen und epileptischen Anfällen. Bei der Autopsie fanden sich noch weitere Cysticerkus-Blasen im linken Stirnhirn, im Pons-Gebiet und im Kleinhirn. Verf. weist daraufhin, dass mittelst Hirnpunction in zweifelhaften Fällen ein Cysticercus cerebri sicher diagnosticirt werden kann.

## VI. Encephalitis, Abscess.

1) Albrecht, Gehirnbefund bei Pertussis. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 49. — 2) Grünberger, Victor, Bronchiektasie und Hirnabscess. Prag. med. Wochenschr. No. 14. — 3) Judson, Charles, F. and Horace Carucross, Inferior polio-encephalitis in a child of four years, with recovery. Amer. journ. of med. scienc. p. 861. Decemb. — 4) Lépine, Jean, Etude sur l'encéphalite subaigue curable des tuberculeux. Rev. de méd. No. 9. p. 820. (Mittheilung von 3 Fällen geistiger Störung bei Tuberculösen, die — ohne Sectionsbefund — als tuberculöse Encephalitiden mit Ausgang in Heilung aufgefasst werden.) — 5) Maschke, Ueber 2 Fälle von multipler Encephalitis bei Meningokokken-Meningitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 6) Müller, Ed., Ueber acute Paraplegien nach Wuthschutzimpfungen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilk. Bd. XXXIV. S. 252. — 7) Trotter, Wilfred, Some of the commoner symptoms of cerebellar abscess. The brit. med. journ. p. 612.

Von den beiden Fällen von multipler Encephaliti- mit Meningokokken-Meningitis, die Maschke (5) beschreibt, betrifft der erste einen 55jährigen Mann, bei dem klinisch Pneumonie mit deliriösem Zustand diagnosticirt wurde. Die Section ergab dickes eitriges Exsudat an den weichen Hirnhäuten, besonders der





Convexität der Hemisphären mit multiplen frischen encephalitischen Herden. An Ausstrichpräparaten findet man Gram-negative Semmelkokken. Mikroskopisch zeigte sich Eindringen der Infiltration längs der Gefässe in die Corticalis mit perivasculären encephalitischen Herden. Im zweiten Fall erkrankte ein 20jähriger Mann mit Kopf- nnd Nackenschmerzen und Erbrechen. Mässige Glykosurie. Exitus am 2. Tage. In der bräunlichen Lumbalflüssigkeit polymorphe Leukocyten und Meningokokken. Die Section ergab zahlreiche hanfkorn- bis linsengrosse Herde in beiden Grosshirnhemisphären; in Ausstrichpräparaten aus den Meningen reichliche Gram-negative Semmelkokken. Auch hier zeigten die Herde Entzündung mit zahlreichen perivasculär gelegenen polymorphkernigen Leukocyten. Diagnose: Meningitis cerebrospinalis incipiens, Encephalitis circumscripta multiplex.

In 6 Fällen von Pertussis bei Kindern von 1 bis $1^3/_4$ Jahren, die an schweren Krämpfen zu Grunde gegangen waren, fand Albrecht (1) capilläre, flohstichartige Blutungen im Marklager von Gross- und Kleinhirn, Pons, Vierhügelgegend, Stammganglien. Entsprechend den Hämorrhagien bestand eine hyaline Thrombose der Capillaren, die von homogenen oder scholligen Pfropfen verstopft sind, wie sie nicht selten aus rothen Blutkörperchen oder Blutplättchen entstehen. Der Nachweis von Bakterien gelang nicht. Verf. nimmt einerseits eine Intoxicationswirkung vom unbekannten Pertussisbakterium an, anderseits Circulationsstörungen in Folge der krampfhaften Hustenanfälle.

Judson und Carucross (3) beobachteten einen vierjährigen Knaben, der vor 3 Wochen mit Schwanken, Einwärtsstellung des rechten Auges, Drehung des Kopfes nach rechts erkrankte. Die Untersuchung ergab cerebellare Ataxie mit Romberg und fehlenden Sehnenreflexen, Parese beider Recti externi, Ablenkung der Zunge nach links und Abflachung der linken Nasolabialfalte. Die Cerebrospinalflüssigkeit war normal. Es trat allmähliche Besserung ein. Die Verff. rechnen den Fall zur Polioencephalitis inferior.

Ed. Müller (6) theilt zunächst die Eigenbeobachtung eines 36 Jahre alten Thierarztes mit, der sich bei der Section eines tollwuthkranken Hundes eine Schnittwunde zuzog und deshalb Impfungen mit dem Rückenmark von mit „Virus fixe“ subdural geimpften und nach Eintritt des paralytischen Stadiums getödteten Kaninchen bekam. Nach 14 tägiger Behandlung kam es zu Stirndruck, Schwanken der Beine und bald darauf zu totaler schlaffer spinaler Querschnittslähmung mit Urin- und Stuhlverhaltung und totaler Anästhesie bis zur Höhe der Brustwarzen. Dazu kam eine Lähmung des linken Rectus superior und des rechten Facialis mit beschleunigtem Puls und erschwerter Athmung. Nach 14 Tagen ging die Lähmung langsam zurück, und bis auf eine Cystitis und Pyelonephritis und eine leichte Schwäche der Beine trat völlige Heilung ein. — Unter Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten gleichartigen Fälle betont Verf. das Bestehen einer typischen Erkrankung des Nervensystems nach Wuthschutzimpfung, deren wichtigstes Merkmal die prognostisch günstige Paraplegie der Beine ist. Das Leiden sitzt im Rückenmark, in bulbären Gebieten, vielleicht auch in peripheren Nerven. Es beginnt acut 1—2 Wochen nach der ersten Impfung; unter schweren Blasen-Mastdarmstörungen tritt die rasch zunehmende Parese der Beine in den Vordergrund. In der Regel kommt es zu schlaffer Paralyse mit bald fehlenden bald gesteigerten Sehnenreflexen und Babinski: die Sensibilität ist bald intact, bald aufgehoben. Lähmungen der Arme und bulbärer Gebiete, vor Allem Facialislähmungen und Paresen äusserer Augenmuskeln kommen seltener vor, ebenso Störungen der Herz- und Athemthätigkeit. Fast immer kommt es nach Tagen bis Wochen zur Rückbildung bis zu völliger Heilung ohne jede Therapie.

Ein 30jähriger Mann erkrankte vor 2 Monaten an einer Lungenentzündung, hatte danach Schmerzen auf der linken Brustseite. Er bekam nun einen Anfall von Krämpfen mit Bewusstseinsverlust. Grünberger (2) constatirte eine bronchiektatische Caverne gangränöser Natur in der linken Lunge, wahrscheinlich nach lobärer Pneumonie, ferner Lähmung der linksseitigen Extremitäten, Parese des linken unteren Facialis mit Sensibilitätsstörungen. Es kam wiederholt zu Krampfanfällen in der linken Körperhälfte, beginnend im Facialisgebiet. Es wurde daher ein metastatischer Abscess der rechten motorischen Region diagnosticirt. Die Lumbalpunction ergab in der unter hohem Druck stehenden Flüssigkeit Lymphocytose, keine Mikroorganismen. 2 Tage später Exitus. Die Section ergab ausser der Bronchiektasie im Unterlappen der linken Lunge einen grossen Abscess im Gebiet der Centralwindungen, mit Durchbruch in den Seitenventrikel. Die bakteriologische Untersuchung ergab im Eiter des Abscesses Diplococcus lanceolatus, daneben saprophytische Bacillen, in der Lungencaverne gleichfalls Diplococcus lanceolatus neben anderen Bakterien.

Trotter (7) beobachtete 2 Fälle von Kleinhirnabscess. Der erste Fall betrifft einen 25jähr. Mann mit linksseitiger eitriger Ohraffection, bei dem 3 Tage nach der Radicaloperation Erbrechen auftrat; einige Tage später kam es zu hohem Fieber und starken Kopfschmerzen. Die Augen waren bei leichtem Nystagmus nach links abgelenkt. Im linken Kleinhirnlappen fand sich kein Abscess. Es kam nur zur Parese vom linken Arm und Bein mit Veränderung der Sehnenreflexe und Atonie. Bei nochmaliger Freilegung der linken Kleinhirnhemisphäre fand sich jetzt ein Abscess. Es kam zu völliger Heilung. — Der zweite Fall einer 29jährigen Frau zeigte bei linksseitiger Ohrerkrankung lethargischen Zustand, Dysarthrie, Schwäche der Augenbewegungen nach links mit Parese des linken Abducens und Nystagmus; die linksseitigen Sehnenreflexe waren gesteigert bei Schwäche und Ataxie der linksseitigen Extremitäten. Es fand sich bei der Operation ein extraduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube, Eiterung im lateralen Sinus und ein Abscess im linken Kleinhirnlappen. Nach 10 Tagen Exitus an allgemeiner Meningitis.



## VII. Aneurysma, Hämorrhagie.

1) Bradford, John Rose, Certain aneurysms of cerebral vessels. The Lancet. 5. Nov. p. 703. — 2) Diller, Theodore, A fatal case of pontile hemorrhage with autopsy. Americ. journ. No. 432. — 3) Mac Nalty, A. Salusbury, A case of aneurysm of the anterior cerebral artery. The Lancet. p. 1667.

Die cerebralen Aneurysmen sind verhältnissmässig häufig. Das liegt zum Theil an der Dünne der Wandungen der Hirnarterien, denen grössere Mengen fibrösen Gewebes fehlen. Bradford (1) fand die Aneurysmen am häufigsten an der A. cerebri media, es folgen die A. basilaris, die Carotis int. und die A. cerebri ant., während die Communicans ant. und post., die A. cerebri post. und die A. cerebelli sup. fast nie betroffen sind. Es sind in der Regel sackförmige Aneurysmen mit ausserordentlich dünnen Wänden; die Grösse wechselt ausserordentlich. Bei den Aneurysmen der Basis tritt die Blutextravasation in der Regel zwischen Membran und Hirnoberfläche auf und dringt vom 4. Ventrikel aus nach vorn in den anderen Ventrikel vor. Bisweilen kommt es auch zur Ruptur des Aneurysma in die Hirnsubstanz mit secundärer Hirnerweichung. Die meisten Aneurysmen bilden sich in die ersten Lebenshälfte vor dem 40. Jahr auf dem Boden der syphilitischen Infection. Oft ist ein embolischer Process der Ausgangspunkt der Aneurysmabildung. Klinisch kann man 4 Gruppen unterscheiden, zuerst die symptomlosen Fälle, dann die Fälle mit den Symptomen einer cerebralen Hämorrhagie. Die 3. Gruppe bietet die Symptome des Tumor cerebri dar. Die 4. Gruppe bildet einen gut abgeschlossenen Symptomencomplex, bei dem es zu einem frühzeitigen Krampfanfall kommt, dem eine Periode leichter Nackensteifigkeit und der Exitus folgt. Häufig findet sich Neuritis optica. Es handelt sich oft um eine erstmalige geringe Ruptur des Aneurysma, der eine schwerere nach einiger Zeit nachfolgt. Häufig finden sich bei den Hirnaneurysmen Verwechslungen mit Neurasthenie.

Ein 28jähriger Mann erkrankte mit Kopfschmerzen und Erbrechen, wurde bewusstlos und steif. Das Erbrechen hielt mehrere Tag an; es bestand taubes Gefühl in den Extremitäten. Allmählich trat völlige Erblindung des rechten Auges und zunehmende Schwäche der Extremitäten ein. Mac Nalty (3) constatirte leichte Benommenheit, Erblindung auf dem rechten Auge, Lähmung beider Abducentes und doppelseitige Ptosis, linksseitige Neuritis optica, starke Albuminurie. Nach 10 Tagen trat Astereognosis und leichte Athetose in beiden Händen auf. Wenige Tage später ging er unter plötzlicher Bewusstlosigkeit zu Grunde. Die Section ergab Atheromatose der Aorta, an der Hirnbasis ein grosses Blutcoagulum, Blut in beiden Seitenventrikeln; in der linken A. cerebri anterior fand sich ein Aneurysma mit Druck auf das Gehirn und den rechten Sehnerven, das geplatzt war. Interessant ist das Intervall von 16 Tagen zwischen der ersten Ruptur und dem tödtlichen Ausgang.

Eine 36jährige Frau, die in früheren Jahren an Anfällen von Delirium tremens gelitten hatte, erkrankte mit Bewusstlosigkeit und Erbrechen. Es kam rasch zu stertorösem Athmen. Diller (2) constatirte doppelseitige Hemiplegie mit engen, starren Pupillen. Pat. starb 30 Stunden später; die klinische Diagnose wurde auf Pons-Hämorrhagie gestellt. Die Section ergab starke Arteriosklerose der Gefässe der Hirnbasis, ferner starke Blutcoagula auf Pons und Medulla. Wenn auch die Stelle der Hämorrhagie nicht genau festgestellt werden konnte, so muss sie doch an einem Gefäss des Circulus Willisii stattgefunden haben. Das Innere des Pons war frei von Blutung.

## VIII. Congenitale und familiäre Hirnaffectionen.

1) Babonneix, L. et P. Harvier, Paralysie faciale unilatérale et ophthalmoplégie externe bilatérale congénitales. Gaz. des hôp. p. 1515. — 2) Deléarde, A. et J. Minet, Le syndrome paraplégie spasmodique familiale. Rev. de méd. T. XXVIII. No. 1 et 2. — 3) Fuchs, Alfred, Demonstration eines weiteren Falles von familiärer Nervenerkrankung. Ver. f. Psych. u. Neurol. in Wien. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 4) Kollarits, Jenö, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Gewebsdegeneration. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXIV. S. 410. — 5) Ziehen, Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefecten, infantilem Kernschwund und Dystrophia muscularis progressiva infantilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. (Nach einem Vortrag).

Bei einem 1jährigen, rechtzeitig geborenen Mädchen beobachteten Babonneix und Harvier (1) eine von Geburt an bestehende linksseitige Facialisparalyse von peripherem Typ und eine unvollständige doppelseitige Ophthalmoplegia externa. Betroffen waren Rectus externus, Obliquus superior und inferior. Ausserdem bestand eine congenitale atrophische Chorioiditis. Die elektrische Prüfung des Facialis zeigte Unerregbarkeit des Nerven, geringe Erregbarkeit der Muskeln des Kinns, der Lippen und der Nasenflügel. Es handelt sich offenbar um eine intrauterine Atrophie der Kerne des 4., 6. und 7. Hirnnerven im Sinne von Moebius.

Bei einem 18jährigen Mann, der in den ersten Lebensjahren an Krämpfen und englischer Krankheit gelitten hat, besteht seit frühester Kindheit eine eigenthümliche Unbeweglichkeit der Augen; nur eine leichte Convergenzbewegung ist erhalten. Die Augenspalten sind sehr eng. Es ist eine schwere Ophthalmoplegia ext. bei intacten inneren Augenmuskeln. Auch die gesammte Facialisinnervation versagt fast total, die Zunge ist stark atrophisch mit fibrillären Zitterbewegungen; dem entsprechend bestehen Sprachstörungen. Auch der linke Pectoralis maior fehlt fast vollständig, der Pectoralis minor ist atrophisch, die linke Mamille ist total verkümmert. Ziehen (5) fasst den Fall als primäre congenitale Kernzellenaplasie resp. Hypoplasie auf, wenn auch mit der Möglichkeit von Entwickelungshemmungen in den Muskelgebieten selbst zu rechnen ist. Er theilt die congenitalen Lähmungen folgendermaassen ein: A) Congenitale atrophische Lähmungen bezw. Defecte, a) nucleäre, b) primäre Muskeldefecte; B) auf congenitaler Anlage beruhende erworbene atrophische Lähmungen, a) nucleäre: infantile

progressive Bulbärparalyse, b) primär myopathische: Dystrophia muscularis progressiva.

Von den neuen Beiträgen Kollarits' (4) zur Kenntniss der Heredodegeneration betrifft die erste Beobachtung nach doppelter Verwandtschaft der Eltern 5 Mitglieder einer Familie an denselben Leiden erkrankt, 3 Schwestern und deren 2 Onkel. In dem Fall des Verf.'s begann die Erkrankung mit 7 Jahren; im Alter von 15 Jahren bestand bei dem Mädchen zurückgebliebene Entwickelung, Lähmung der Muskeln der Augen, des Rumpfes, der Extremitäten mit Muskelatrophien ohne EaR., mit Hypotonie, fehlenden Sehnenreflexen und Babinski. Es bestand cerebellare Ataxie, Knochendystrophie, Kyphoskoliose, Urinträufeln. Exitus in Folge von Erschöpfung. Das Rückenmark war klein und flach, die Hinterstränge und die Clarke'schen Säulen waren schwer degenerirt, bei geringerer Degeneration des unteren Theils der Py.-S. Die Muskeln waren atrophisch, der M. gastrocnemius fettig entartet. Atypischer Fall des Symptomencomplexes der Friedreich'schen Ataxie. In Uebereinstimmung mit Jendrassik hebt Verf. die Uebergänge der verschiedenen Formen der familiären Heredodegeneration hervor. Das Erhaltensein der Berührungsempfindung bei schwerster Erkrankung der Hinterstränge, auf das Verf. besonders hinweist, entspricht vollkommen den Ergebnissen der neuesten physiologischen Forschungen. Verf. wendet sich gegen die Auffassung Edinger's, dass die Friedreich'sche Ataxie eine Abnutzungskrankheit sei. — Die zweite Beobachtung betrifft ein 20jähriges Mädchen, das, 18 Jahre alt, mit Symptomen der Tabes bei Verkrümmung der Wirbelsäule und intacter Pupillenreaction erkrankte. Durch später auftretendes Intentionszittern und cerebellaren Charakter der Ataxie wurde die Diagnose einer Friedreich'schen Ataxie bestärkt. Heraus fallen aus diesem Bilde die Intelligenzstörung und die Tic-ähnlichen Bewegungen. — In der dritten Beobachtung werden 2 Mitglieder einer Familie mit doppelt verwandten Eltern und ein Mitglied einer verwandten Familie beschrieben. Die bei allen Familienmitgliedern gleiche Erkrankung begann regelmässig im 15.—16. Jahr. Es bestanden dystrophische Muskelverkürzungen, Babinski'scher Reflex bei schwachen Achillesreflexen. Die Knochen waren stark deformirt; dazu mikrocephaler Kopf und Intelligenzstörung.

Nach Berücksichtigung der Geschichte und der Aetiologie der familiären spastischen Paraplegie beschreiben Deléarde et Minet (2) zuerst die reine Strümpell'sche Form dieser Krankheit, dann unter den complicirten Formen die nach dem Typus der multiplen Sklerose, der amyotrophischen Lateralsklerose, der Friedreich'schen Ataxie, der Diplegia cerebralis verlaufenden Formen. Sie berichten über die vorliegenden Sectionsbefunde. Die Verff. fassen den Symptomencomplex der spastischen familiären Paraplegie als eine Zusammenfassung sehr verschiedener in einander übergehender Krankheitsformen auf, deren Hauptsymptom die spastische Contractur der Glieder darstellt. Zum Schluss geben sie eine Zusammenstellung von 60 einschlägigen Fällen und berichten über eine von ihnen beobachtete Familie von 9 Geschwistern, von denen das älteste an Chorea leidet, das zweite an spastischer Paraplegie gestorben ist, das dritte im Alter von 2—8 Jahren an Krämpfen litt, das vierte gesund ist, das fünfte 1 Jahr alt an Bronchopneumonie starb, das 6., 8. und 9. gleichfalls an spastischer Paraplegie litten, während das 7. todtgeboren ist. Sectionsbefunde fehlen.

Bei einem 53jährigen Manne besteht ein Facialis-Accessorius-Tic seit 20 Jahren. Fuchs (3) constatirt ferner einen clonischen Krampf der kleinen Handmuskeln der linken Hand und der Zehen des rechten Fusses mit Babinski. Verf. nimmt Residuen einer Hemiplegia cruciata an. Die 80 Jahre alt gewordene Mutter litt dauernd an Zuckungen und Krämpfen.

## IX. Hypophyse, Akromegalie, Adipositas cerebralis.

1) Franchini, Giuseppe, Beitrag zum chemischen und histologischen Studium des Blutes bei Akromegalie. Berliner klin. Wochenschr. No. 36. — 2) Marburg-Otto, Die Adipositas cerebralis. Wiener med. Wochenschrift. No. 48. S. 2617. — 3) Oberndörffer, Ernst, Ueber den Stoffwechsel bei Akromegalie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 1 u. 2. — 4) Stumme, Emil, Akromegalie und Hypophyse. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. — 5) Voorhoeve, N., Over een gefal van bitemporale Hemianopsie. Weekblad. p. 610. — 6) Vorschütz, Röntgenologisches und Klinisches zum Bilde der Akromegalie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 371. — 7) Zöllner, Friedrich, Ein Fall von Tumor der Schädelbasis ausgehend von der Hypophyse. Arch. f. Psych. Bd. XLIV. H. 2.

Bei einem 30jährigen Mädchen der Neusser'schen Klinik kam es vor 5 Jahren zum Aufhören der Menses und Anfällen von Kopfschmerzen, Schweissausbrüchen, Augenflimmern. Nachdem diese Beschwerden nach einem Jahre geschwunden waren, kam es 4 Jahre später zu starken Kopfschmerzen, Parästhesien in den Händen, Anschwellung von Gesicht, Armen und Händen, Rauhigkeit der Stimme, gesteigertem Haarwachsthum. Der Unterkiefer war vorgerückt, die Schneidezähne auseinandergerückt. Stumme (4) diagnosticirte Akromegalie und Hypophysentumor. Das Röntgenbild zeigte die Vergrösserung der Sella turcica. Am 4. Febr. 1908 entfernte Hochenegg einen Hypophysentumor von vorn her mit Abklappung der Nase und Eröffnung der sehr reducirten Keilbeinhöhle durch Auslöffelung. Es handelte sich um ein malignes Adenom. Die Heilung ging rasch von Statten. Der Kopfschmerz war sofort geschwunden; die akromegalischen Knochen- und Weichtheilveränderungen begannen bereits nach wenigen Tagen zurückzugehen. Nach 2 Monaten machte Pat. einen annähernd normalen Eindruck. In einer Tabelle stellt Verf. die intracraniell und extracraniell empfohlenen Methoden der Hypophysisoperation zusammen und giebt auch eine tabellarische Uebersicht der operirten Fälle. Er betont die innigen Beziehungen zwischen Genitalsphäre und Akromegalie; die Hypophyse steht in starker Abhängigkeit von der Keimdrüse. Eine Keimdrüsenanomalie kann zur Vergrösserung, ja zur Tumorbildung der Hypophyse und damit zur Akromegalie führen. Eine $^1/_2$ Jahr nach der Operation



gemachte Untersuchung ergiebt bei der Pat. noch Verkleinerung des Halsumfangs und Schwund des abnormen Haarwachsthums bei völligem Wohlbefinden.

Von 3 Fällen von Akromegalie, die Vorschütz (6) röntgenologisch untersuchen konnte, betrifft der erste einen 36jährigen Mann, der, 22 Jahre alt, mit Schmerzen in den Händen und Füssen erkrankte, die sich dann allmählich vergrösserten. Schilddrüsencur ohne Erfolg. Auch das Gesicht wurde stärker, der Unterkiefer wuchs vor. Auch die Weichtheile waren stark hypertrophisch. Der Geruchssinn war herabgesetzt, desgl. die Sehschärfe bei bilateraler Hemianopsie; Pat. war psychisch deprimirt. Unter remittirendem Fieber trat der Exitus ein. Die Autopsie zeigte einen gänseeigrossen Tumor vor der Trachea, in den oberen Theil der Brusthöhle hineinragend. Auch die Hypophyse war in eine grosse adenomatöse Geschwulst verwandelt. Auf dem Röntgenbild konnte V. in diesem, sowie in 2 anderen Fällen von Akromegalie starke Hypertrophie der Knochen, aber in Uebereinstimmung mit Curschmann auch atrophische Processe an Händen und Füssen constatiren. Die verbreiterte und vertiefte Türkensattelgrube war in allen Fällen nachweisbar.

Franchini (1) hat in 3 Fällen von Akromegalie eine chemische Blutuntersuchung gemacht, ausserdem in 4 Fällen Blutkörperchen gezählt und Leukocyten studirt. Es finden sich bei der Akromegalie häufig Blutveränderungen, vor allem Eosinophilie und Veränderungen der polynucleären Leukocyten. Chemische Veränderungen in der Zusammensetzung des Bluts kommen vor, vor allem ein gewisser Grad von Lipämie und eine Zunahme der Mineralbestandtheile. Doch hält Verf. dieses Factum für kein beständiges.

Bei einem 28jährigen Mann hatten sich vom 18. Jahre an die Symptome einer Akromegalie entwickelt. Oberndörffer (3) constatirte starken Schädelumfang mit breiter Nase, mächtig entwickeltem Unterkiefer und stark gewulsteter Unterlippe. Dabei bestand cervico-dorsale Kyphose; die Hände waren plump, tatzenartig, ebenso die Füsse. Augenhintergrund und Gesichtsfeld normal. Ein 10tägiger Stoffwechselversuch mit Untersuchung des Stickstoff-, Kalk- und Phosphorumsatzes ergab eine allmähliche Anpassung der Stickstoffausscheidung an relativ niedrige Zufuhr, eine physiologische Phosphorretention, eine ziemlich beträchtliche Kalkabgabe, so dass das Verhalten des Stoffwechsels keine charakteristischen Anomalien ergab. Auch die in der Literatur niedergelegten Angaben von positiven Stoffwechselstörungen bei der Akromegalie halten einer eindringenden Kritik nicht Stand.

Bei einem 21jährigen Mann trat 1902 wechselnde Schwerhörigkeit auf. 1903 bestand Accommodationslähmung, multiple Augenmuskellähmung, Nachts Exophthalmus, geringe Papillitis. Der Patient zeigte infantilen Habitus mit Stillstand des Wachsthums seit $3^1/_2$ Jahren. In der Nasenhöhle fand sich ein Tumor. In den nächsten Jahren nahm die Protrusio bulbi beiderseits zu. Anfang 1907 constatirte Zöllner (7) kindlich-weiblichen Habitus mit Adipositas, Herabsetzung des Geruchs. Nystagmus, Atrophia N. optici beiderseits. Störung der Sensibilität im r. Trigeminus, dabei Hirndruckanfälle mit Pulsverlangsamung. Am 5. Februar 1907 plötzlicher Exitus. Die Autopsie ergab einen Tumor der Schädelbasis, ausgehend von der Hypophyse (Carcinom) mit Durchwucherung von Keil- und Siebbein, Eindringen in Orbital und Nasenhöhlen. An der Schädelbasis fanden sich 4 Protuberanzen des Tumors mit Compression des Pons von links her, des Infundibulum, des Trigonum intercrurale und der Tractus optici. Abplattung der Nn. oculomotorii, trochleares, abducentes und des r. N. trigeminus. Verf. weist auf die Beziehungen des infantilen Habitus mit Adipositas zu der Erkrankung der Hypophyse hin.

Auf Grund der sich immer mehr häufenden Beobachtungen von Hypophysisaffectionen, kann man innige Beziehungen von Adipositas und Genitalatrophie zu den letzteren feststellen. Man kann hier 3 Gruppen unterscheiden: 1. Den Hyperpituitarismus mit Akromegalie, 2. den Hypopituitarismus als Ursache der Adipositas universalis event. der Dystrophia adiposo-genitalis, 3. den Apituitarismus als Ursache schwerer Kachexien. Marburg (2) beobachtete nun ein 9jähriges Mädchen, das vor 8 Monaten mit Adipositas und Erscheinungen des Hirntumors erkrankt war. Es bestand Hydrocephalus, in Atrophie übergegangene Stauungspapille, leichte Ataxie der Arme, schwerere der Beine, links stärker als rechts, mit geringer linksseitiger motorischer Schwäche und rechtsseitiger Steigerung der Sehnenreflexe mit Babinski. Da auch Adiadochokinesis und Asynergie cérébelleuse bestand, wurde ein im dorsalen Wurm sitzender und die linke Kleinhirnhälfte comprimirender Tumor angenommen. Bei einer zweizeitigen Operation über dem Kleinhirn (v. Eiselsberg) wurde der Tumor nicht gefunden; es trat der Exitus ein. Die Section ergab einen Tumor der linken Vierhügelgegend mit Compression der linken Kleinhirnhälfte, der dorsalwärts die Epiphyse in sein Bereich einbezogen hatte. Der Tumor bestand aus echtem Zirbelgewebe, Ependym, Plexus chorioideus und Glia. Die Hypophysis war frei. Verf. weist auf die Beziehungen der Epiphyse zur Adipositas auf der Grundlage des vorliegenden Sectionsmaterials hin. Auch bei den Zirbelaffectionen sind drei Gruppen zu unterscheiden: 1. Der Hyperpinealismus mit der Adipositas, 2. der Hypopinealismus mit genitaler Hypertrophie, 3. der Apinealismus mit Kachexie. Es besteht also ein gewisser Antagonismus zu den Hypophysisaffectionen.

## X. Krankheiten der Gehirnhäute.

1) Allaria, G. B., La reazione attuale e la reazione potenziale del liquido cerebrospinale a meningisane e nelle meningitis. Arch. p. l. scienz. med. No. 1. — 2) Mc Carthy, D. J. and Milton K. Meyers, Carcinomatosis of the meninges. Presentation of a case of carcinomatosis of the meninges, with a consideration of the diagnosis of multiple carcinomatosis, tuberculosis of the nervous system, disseminated syphilis and multiple sclerosis. New York med. journ. Vol. LXXXVII. No. 5. p. 191. — 3) Dopter, Ch., Méningite lymphocytique ourlienne avec atteinte du trijumeau et zona d'une de ses branches. Le prog. méd. p. 101. — 4) Merabian, Georg, Meningitis tuberculosa. Inaug.-Dissert. Berlin.






(Allgemeine Besprechung der Aetiologie, Klinik und pathologischen Anatomie unter besonderem Hinweis auf die Fälle von geheilter Meningitis tuberculosa und Mittheilung eines derartigen Falles aus der Quincke-schen Klinik, bei dem die Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit nachweisbar waren.) — 5) Mendel, K. u. S. Adler, Zur Kenntniss der Meningitis serosa spinalis. Berl. klin. Wochenschr. No 35. — 6) Pinard, Marcel, Etude clinique de la méningite saturnine. Gaz. des hôp. No. 81. p. 963. — 7) Porot, A., Documents anatomiques et cliniques sur la pathologie des méninges. Revue de méd. T. XXVIII. p. 38. — 8) Ribierre, P. et G. Parturier, Sur un cas de granulie méningée, avec polynucléose et bacillose abondantes du liquide céphalo-rachidien. Progr. méd. 23. Mai. p. 245. — 9) Roque et J. Chalier, Valeur diagnostique de l'examen du liquide céphalo-rachidien dans les méningites. Lyon médical. 19. Juli. No. 29. p. 95. — 10) Stark (Karlsruhe), Heilbarkeit der Meningitis tuberculosa. 33. Wandervers. süddeutscher Neurol. u. Irrenärzte. — 11) Stadelmann, E., Zur Diagnose der Meningitis carcinomatosa. Berliner klin. Wochenschr. No. 51. — 12) Stursberg, H., Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Verwendbarkeit der Bier'schen Stauung bei Hirnhautentzündungen. Münch. med. Wochenschr. No. 20. S. 1060.

Um die Frage zu entscheiden, welche Veränderungen die Anlegung einer umschnürenden Binde am Halse zum Zweck der Bier'schen Stauung bei schon bestehender Drucksteigerung in der Schädelhöhle hervorruft, stellte Stursberg (12) Versuche an Hunden an, bei denen die Druckmessung mit Hülfe des Instrumentariums für die Lumbalpunction vorgenommen wurde. Es fand nach Anlegung der Halsstauung ein rasches Ansteigen des Druckes statt, der in der Folge nur langsam absank. Diese Drucksteigerung war im Wesentlichen durch die stärkere Ausdehnung der venösen Gefässe in der Schädelhöhle bedingt. Bei der Meningitis darf die Binde jedenfalls nicht angelegt werden, wenn bereits erhöhter Druck im Duralsack herrscht. Erst muss durch Lumbalpunction der Druck ausreichend erniedrigt werden. Im Grossen und Ganzen sind keine grossen Einwirkungen der Kopfstauung bei meningitischen Erkrankungen zu erwarten.

Mendel u. Adler (5) beobachteten eine 36jähr. Frau, bei der zuerst Rücken- und Brustschmerzen, dann Schwäche und Taubheitsgefühl des rechten Beines eintraten. Die beiden ersten Brustwirbeldornfortsätze waren schmerzhaft, das rechte Bein paretisch mit gesteigerten Reflexen, die Hypaesthesie am linken Bein stärker als am rechten. Allmählich entwickelte sich spastische Paraparese der Beine mit Babinski, rechts stärker als links. Die Sensibilitätsstörungen weisen auf eine Affection in Höhe des 2.—3. Brustwirbels hin. Die Diagnose wurde auf wahrscheinlich extramedullären Tumor in dieser Höhe gestellt. In dieser Höhe zeigte die Operation eine nicht pulsirende Dura; die Arachnoidea war stark aufgetrieben. Nach Eröffnung entleerte sich reichlicher klarer Liquor. Kein Tumor. Es handelt sich um eine Meningitis serospinalis. Ein halbes Jahr nach der Operation konnte Patientin einige Schritte bereits ohne Stock gehen; die spastische Paraparese und die Sensibilitätsstörungen hatten sich weitgehend zurückgebildet.

Die Untersuchung mehrerer Meningitisfälle der verschiedensten Herkunft führt Roque et Chalier (9) zu dem Schluss, dass die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit keine absolut sicheren Schlüsse gestattet; vor Allem kommt den cytologischen Formeln kein pathognomonischer Werth zu. So ist die Lymphocytose kein absolut sicheres Characteristicum der tuberculösen Natur einer Meningitis. Auch finden sich bei verschiedenen Untersuchungen an denselben Individuen oft sehr abweichende Resultate. Die Lymphocytose ist jedenfalls bei den bakteriellen Meningitiden häufig ein Zeichen des Heilungsprocesses. Stets ist eine Controle der cytologischen Resultate durch andere Methoden nothwendig.

Stark (10) theilt einen Fall von geheilter Meningitis tuberculosa mit. Er betrifft einen 44jährigen Mann, der mit Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen und Fieber erkrankte. Es bestand Nackensteifigkeit, Kernig'sches Symptom, Facialisparese bei leicht benommenem Sensorium. In den folgenden Tagen wurden die Meningitissymptome noch ausgesprochener; vor Allem bestand beiderseitige Stauungspapille. 20 Tage nach Beginn der Beobachtung besserte sich der Zustand. Nach 3 Monaten war Patient geheilt. Wiederholte Lumbalpunctionen zeigten starke Leukocytose mit mono- und polynucleären Leukocyten, starken Albumengehalt, die ersten Punctionen ausserdem massenhafte Tuberkelbacillen. Nach der Heilung war der Liquor völlig normal; es waren keine Bacillen nachweisbar, die Meerschweinchenimpfung blieb negativ. Die Diagnose und Heilung der tuberculösen Meningitis steht ausser allem Zweifel.

Eine 42jährige Frau wurde bewusstlos aufgefunden. Es bestand Hyperästhesie der Haut, mässige Beugecontractur der Extremitäten mit gesteigerten Sehnenreflexen und Babinski, Kernig'schem Symptom. Ausserdem zeigten sich alte synoviale Veränderungen tuberculöser Natur an den Händen. Die Diagnose einer tuberculösen Meningitis wurde durch die von Ribierre und Parturier (8) ausgeführte Lumbalpunction bestätigt. In der klaren Cerebrospinalflüssigkeit fanden sich ausserordentlich reichliche polynucleäre Leukocyten (82 pCt. neben 18 pCt. kleiner Lymphocyten) und grosse Mengen von Tuberkelbacillen. Die Section ergab eine granuläre Meningitis, mit reichlichen Tuberkeln am 4. Ventrikel und in der Dorsolumbalregion des Rückenmarks ohne makroskopische Veränderungen von Gehirn und Rückenmark. Die Polynucleose, die bei der tuberculösen Meningitis ungewöhnlich ist, beruht vielleicht auf der Anwesenheit von Tuberkelbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit.

Porot (7) berichtet zunächst über seine Erfahrungen bei Tuberculose der Meningen. Bei 8 Fällen tuberculöser Meningitis beim Erwachsenen ist zunächst bemerkenswerth, dass 7 Fälle im Mai zur Beobachtung gelangten. Meistentheils waren Lungen oder Pleurae der Ausgangspunkt der Tuberculose, einmal die Mesenterialdrüsen, einmal die Nebennieren. Dauer der Krankheit und Intensität der Läsionen stehen in keinem directen Verhältniss. Die Cytodiagnostik der Lumbalflüssigkeit ist bei der tuberculösen Meningitis nur mit



grosser Vorsicht zu verwenden. Nach den Krankengeschichten dieser 8 Fälle berichtet Verf. über 2 Fälle von acuter Meningitis ohne specifische Läsionen bei albuminurischen Tuberculösen. Der erste Fall betraf einen 48jährigen Mann mit acuter Meningitis und starker Lymphocytose der Lumbalflüssigkeit. Unter Coma, Delirien, Nackenstarre, Kernig, Miosis, Urinverhaltung und Albuminurie ging Pat. zu Grunde. Die Section ergab neben alter Lungen- und Nebennieren-Tuberculose eine Meningitis ohne tuberculöse Veränderungen. Der zweite Fall einer 33jährigen Frau zeigte die Zeichen spinaler Reizung mit Polynucleose der Lumbalflüssigkeit; zuletzt rechtsseitige Hemiplegie. Die Section zeigte bei alter Lungentuberculose kein tuberculöses Zeichen an den Meningen. — Verf. berichtet dann den Fall eines 30jährigen Mannes, der Tuberkel der Pia mater ohne Meningitis zeigte bei Jackson'schen Anfällen intra vitam. Interessant ist ein Fall von acuter Meningitis bei einem 26jährigen Mädchen mit Ausgang in Heilung bei Verdacht auf Tuberculose. — Von den drei hier berichteten Fällen von eitriger Meningitis war der erste mit Glykosurie verknüpft; der zweite betraf eine Pneumokokken-Meningitis bei eitriger Pneumonie der rechten Spitze. Im dritten Fall endlich ging eine durch Lumbalpunction sichergestellte eitrige Meningitis in Heilung aus. — Es folgen 3 Fälle von Pachymeningitis und Blutungen in die Meningen, die durch die Lumbalpunction sichergestellt wurden. Zuletzt wird ein Fall von reflectorischer meningealer Reizung berichtet, bei dem nach Ausbrechen zweier grosser Ascariden Heilung eintrat.

Bei einer 38jährigen Frau, die vor 3 Monaten mit Schmerzen in Kopf und Gliedern erkrankt war, beobachteten Mc Carthy und Meyers (2) Fehlen des rechtsseitigen Patellarreflexes, schwache Reaction der rechten Pupille. Bald kam es zu linksseitiger Abducenslähmung. Pat. wurde leicht benommen; es traten doppelseitige Augenmuskellähmungen und rechtsseitige Facialisparalyse auf. Die Section ergab Krebsknoten in der linken Lunge, in Leber und Pankreas. Das Gehirn wies kleine Knoten längs der Blutgefässe in den Meningen auf, ebenso das Rückenmark, am stärksten in der Halsanschwellung. Die mikroskopische Untersuchung zeigte auch hier Krebsknoten, die auch die spinalen Wurzeln und Ganglien ergriffen hatten. Die Hirnnerven selbst waren frei, aber von Tumormassen der Meningen umgeben.

Nachdem Stadelmann (11) bereits wiederholt bei colloidalen Carcinomen des Magens resp. des Ovarium charakteristische colloidale Zellen in den Punktaten aus den serösen Höhlen nachweisen konnte, die die colloidale Form des primären Carcinoms intra vitam festzustellen gestatteten, theilt er jetzt einen derartigen Zellbefund aus der Lumbalflüssigkeit mit. Bei einem 64jährigen Mann kam es im Anschluss an Magenbeschwerden zu Benommenheit, Nackensteifigkeit, Erschwerung der Sprache. Im Epigastrium fand sich ein höckeriger Tumor bei verhärteten Lymphdrüsen. Beiderseits Stauungspapille. Die Diagnose wurde auf Carcinoma ventriculi mit meningitischen Erscheinungen gestellt. In der Lumbalflüssigkeit fanden sich neben erhöhtem Eiweissgehalt, Lymphocyten und rothen Blutkörperchen eigenthümlich grosse epitheloide Zellen, die nur als Carcinomzellen zu deuten waren. Die Section ergab ein Medullarcarcinom des Magens mit Metastasen in Lymphdrüsen, Pleura, Lungen und einer Meningitis carcinomatosa, besonders am linken Cerebellum. In Schnitten von Magen und Meningen fanden sich die gleichen Zellen wie im Lumbalpunktat. Da Krönig einen gleichen Befund bei einem 33jährigen Mann erheben konnte, ist die practische Wichtigkeit des Nachweises der Carcinomzellen in der Lumbalflüssigkeit für die Diagnose zweifellos erwiesen.

Von der in der Regel durch Beschäftigungsintoxication sich entwickelnden Blei-Meningitis unterscheidet Pinard (6) eine latente und eine acute Form. Die besonders häufige latente Form, die sich in der Regel klinisch nicht bemerkbar macht, zeigt bei der Lumbalpunction eine leichte Drucksteigerung und eine mässige Lymphocytose. Diese steht in keinem directen Abhängigkeitsverhältniss zur Bleikolik. Als klinisches Symptom fanden sich Kopfschmerzen, bisweilen von Schlaflosigkeit, Erregungen begleitet. Bei der frühen acuten Meningitis, die nach rascher starker Intoxication auftritt, kommt es bald zu vorwiegend bulbären Symptomen, bald zu epileptiformen Krisen. In der Cerebrospinalflüssigkeit findet sich reichlich Albumen und starke Lymphocytose. Auch eine Spätform findet sich, die Verf. unter den Namen der Paralysie générale saturnine beschreibt. Von Nebensymptomen hebt er die Amaurose hervor, die bald auf arterieller Hypertension, bald auf directer Bleiwirkung beruht. Differentialdiagnostisch kommen Urämie, Meningitis cerebrospinalis in Betracht.

Bei einem 22jähr. Manne beobachtete Dopter (3) im Anschluss an eine Parotitis schwache meningeale Reizungen. Es entwickelte sich eine linksseitige Trigeminus-Affection, deren hervorstechendstes Symptom ein Herpes zoster im Gebiet des unteren Astes war. Die Lumbalpunction ergab eine Lymphocytose. Pat. wurde geheilt.



# Krankheiten des Nervensystems.

## III.

## Erkrankungen des Rückenmarks, der peripherischen Nerven und der Muskeln

bearbeitet von

Exc. Geh. Rath Prof. Dr. E. v. LEYDEN und Privatdocent Dr. FORSTER in Berlin.

### I. Allgemeines.

1) Lazarus, P., Die Ataxie. Encyklopädie der gesammten Heilkunde. S. 22. — 2) Zsiky, Joseph, Ueber die Messungen der Hypotonie. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. S. 2070. — 3) Schwarz, Ed., Ueber acute Ataxie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXIV. H. 5 u. 6. S. 456. — 4) Das Westphal'sche Zeichen bei Gesunden. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1553.

Um das wichtige Frühsymptom der Tabes, die Hypotonie, sicher beurtheilen zu können, genügt nach Zsiky (2) die übliche Untersuchungsmethode nicht. Jendrassik habe schon 1896 durch einen Winkel die Hypotonie gemessen, doch für die praktische Verwerthung sei diese Methode nicht genügend einfach. Man kann einen in Zahlen ausgedrückten Werth der Hypotonie bekommen, wenn man aus der bei gestreckten Knieen abgemessenen Höhe des Trochanter major die Höhe der bei möglichst vorgebeugtem Körper abgemessenen Vertebra prominens abzieht. Wenn die so gefundene Zahl 10 cm oder darunter sei, so könne Hypotonie bestimmt ausgeschlossen werden. Ebenso bezeugt 15 cm oder darüber bestimmt Hypotonie. Bei Werthen zwischen 10 und 15 cm könne aber nur dann Hypotonie angenommen werden, wenn auch andere Symptome der Tabes vorhanden seien oder wenn nach abermaligem Messen die Zahl der Hypotonie sich vergrössere.

Schwarz (3) nimmt als Ausgangspunkt für seine Erörterungen einen Fall, bei dem horizontaler Nystagmus vorhanden ist und bei dem eine hochgradige Ataxie in allen Extremitäten besteht. Diese ist während einer $1^1/_2$ monatigen Bettruhe aufgetreten. Nach einer heftigen Erregung ging die Ataxie, die ursprünglich nur an den Beinen bestanden hatte, auch auf die Arme über. Keine Sensibilitätsstörungen ausser Hyperästhesie. Patient war Alkoholiker. Verf. hält den Symptomencomplex für eine centrale Coordinationsstörung.

Verf. (4) veröffentlicht zwei Fälle bei sonst nicht nervenkranken Patienten, bei denen die Kniereflexe fehlen. Bei dem einen wurde die Lumbalpunction ausgeführt und ergab normalen Befund. Eine Schwester der ersten Patientin litt an hereditärer Lues, der Vater der zweiten war Luetiker. Verf. hält einen Zusammenhang mit der Syphilis der Eltern für wahrscheinlich.

[Rose, Maximilian, Ueber Sensibilitätsstörungen bei manchen Rückenmarkserkrankungen. Przeglad lekarski. No. 39.

Der Autor fand, dass bei jenen Erkrankungen des Rückenmarkes, die unter dem Bilde der partiellen Zerstörung eines Segmentes oder einer Wurzel verlaufen, Sensibilitätsstörungen in Form von langen der Extremitätsmenge parallel verlaufenden Bündeln angetroffen werden. Diese Bänder sind mit den Körperflächen, die der Innervation einzelner Wurzeln entsprechen, nicht congruent. An der Grenze dieser Bänder findet man eine Dissociation der verschiedenen Sensibilitätsqualitäten.

**Solomowicz** (Lemberg).]

### II. Trophische Erkrankungen. Verschiedenes.

1) Cassirer, Prognose und Behandlung der vasomotorisch-trophischen Neurosen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 44. — 2) Erb, Klinische Casuistik aus der Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 3) Grube, Karl, Ueber intermittirendes Hinken (Dysbasia angiosclerotica Erb. Ebendas. S. 800. — 4) Monro, T. K., Degeneration of the spinal cord associated with severe anaemia in a case of chronic gastric ulcer. The Glasgow medical journal. No. 2. — 5) Quinby, William, The treatment of trophic nerve lesions: A study based on a case of mal perforant of ischemic paralysis and of erythromelalgia. Boston med. and surg. journ. No. 9. p. 281. — 6) West, Samuel, Clinical lecture on some cases of peripheral gangrene, Raynaud's disease so called. St. Barth. Hospital rep.

Cassirer (1) bringt einen klinischen Vortrag. Die übrigen Arbeiten sind Beschreibungen von einzelnen Fällen.

[Hornemann, Sv., Behandlung von Ischias mittelst blutiger Nervendehnung. Ugeskr. f. Laeger. p. 417.



14 Fälle; davon in 13 Heilung, die in 9 eine dauernde gewesen ist, in 4 Fällen leichte Recidive; in einem Fall ist die Heilung nur eine kurzdauernde gewesen.
**N. P. Ernst.**]

[Vandór, Dezsö, „Forol" bei neuralgischen und rheumatischen Erkrankungen. Orvosok Lapja. No. 12.

Unter dem Namen „Forol" hat eine Budapester chemische Fabrik ein aus Kampher, Salol, Glycerin und Alkohol bestehendes Präparat in Verkehr gebracht, welches D. Vandor bei acutem Rheumatismus, acuter und chronischer Gicht, bei Neuralgien und bei Neuritiden äusserlich in Form von Dunstumschlägen mit gutem Erfolge verwendet hat.
**Hudovernig** (Budapest).]

[Filipkiewicz, Stefan, Aetiologie und therapeutische Resultate bei Ischias auf Grund von 1023 beobachteten Fällen. Gazeta lekarska. No. 24/25.

Die Statistik des Autors ergab, dass die Ischias fast doppelt so oft bei den Männern als bei den Frauen vorkommt: nämlich 66,8 pCt. gegen 34,2 pCt. Die linksseitige Ischias fand sich in 51,2 pCt. aller Fälle, rechtsseitig in 45,6 pCt., beiderseitig in 3,1 pCt. In 53 Fällen fand sich eine Ischias scoliotica. Als die häufigste Ursache wird Rheuma beschuldigt; Diabetes war nur in 10 Fällen zu constatiren. Fast in allen Fällen hat der Autor gute Resultate mit Schwefelbädern erzielt, indem er mit kurzdauernden, lauwarmen (27—28° R.) beginnend zu immer heisseren und längerdauernden Bädern griff. **Solomowicz** (Lemberg).]

## III. Systemerkrankungen.

1) Crispolti, Malattia di Friedreich in una bambina. Il Policlinico. p. 116. — 2) Flatau, Germanus, Klinischer Beitrag zur Kenntniss der hereditären Ataxie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. S. 463. — 3) Mendicini-Bono, A., La paraplégie spasmodique familiale. Revue de méd. p. 209. — 4) Nonne und Fründ, Klinische und anatomische Untersuchung von 6 Fällen von Pseudosystemerkrankungen des Rückenmarks. Kritik der Lehre von den Systemerkrankungen des Rückenmarks. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. H. 1 u. 2. S. 102.

Einen geschichtlichen Ueberblick über die Lehre der Systemerkrankungen geben Nonne und Fründ (4). Die Verfasser kommen zu dem Resultat, dass ein principieller Unterschied zwischen den acquirirten, sogen. echten und den pseudo-systematischen combinirten Systemerkrankungen nicht besteht, auch nicht zwischen den verschiedenen Verlaufsformen der pseudosystematischen Gruppen untereinander. Es besteht in dem System keine systematische, sondern eine herdförmige Erkrankung. Die einzelne Herde umfassen nicht den ganzen Querschnitt des Systems, sondern lassen eine Reihe von Fasern intact. Andererseits können schon 1—2 vereinzelte symmetrische Herde den ganzen Querschnitt des Systems befallen und somit die Leitung ausser Function setzen. Der Krankheitsprocess kann in jedem Stadium Halt machen, kann später wieder aufflackern und einen progressiven Charakter zeigen. Der Process kann auch anatomisch zur völligen Ausheilung gelangen, dann bleiben jedoch die durch die gebildeten Narben unterhaltenen klinischen Symptome bestehen. Die Arbeiten von Henneberg über funiculäre Myelitis, die ja zu demselben Resultat gekommen waren, werden nicht erwähnt.

Einen Fall von Friedreich'scher Krankheit bemerkenswerth durch den frühen Beginn, durch das Fehlen des familiären Charakters, durch die starke cerebellospinale Ataxie, durch bemerkenswerthe trophische Störungen in den einzelnen Muskeln, durch die vollkommen intacte Intelligenz und durch das verhältnissmässig schnelle Fortschreiten der Erkrankung beschreibt Crispolti (1).

Eine genaue kritische Studie über diese Erkrankung mit der Beschreibung von 2 eigenen Fällen verdanken wir Mendicini (3).

## IV. Tabes.

1) Bramwell, Byrom, An analysis of 263 cases of tabes. The British med. journal. p. 669. — 2) Burnand, La valeur de la perte unilatérale du réflexe rotulien dans le diagnostic au tabes. Revue méd. de la Suisse romande. No. 4. p. 282. — 3) Dreyer, Tabes und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen. Jahrg. XV. No. 12. — 4) Hunt, Ramsay, The relation of locomotor ataxia et paresis. New York med. journ. p. 3. — 5) Knauer, A., Ueber Pel'sche Augenkrisen und einige seltenere Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis. Münch. med. Wochenschrift. No. 37. S. 1926. — 6) Ratner, I. Ueber Grypno- und Teleophonphobie. II. Das Fehlen des beiderseitigen Cremasterreflexes als einziges Frühsymptom der Tabes incipiens. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. — 7) Robertson, Recent investigations into the pathology and treatment of general paralysis and tabes dorsalis. The Lancet. p. 1438. — 8) Sainton, Paul, Les crises gastriques des tabétiques. Gazette des hôpitaux. No. 16. — 9) Sarbò, Arthur v., Die Therapie der Tabes nach neueren Gesichtspunkten. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 43. — 10) Schütze, Albert, Tabes und Lues. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. H. 5 u. 6. — 11) Squier, The bladder in tabes. New York med. journ. p. 1036. — 12) Stefani, Joseph, Le tabes ostéo-articulaire précoce. A propos de quelques cas de manifestations ostéo-articulaires prétabétiques. Gaz. des hôpitaux. p. 265. — 13) Stephanson, Juvenile tabes dorsalis: Notes of fife cases. The Lancet. p. 1401. — 14) de Vries-Reilingh, Ueber den Einfluss der Frenkel'schen Uebungstherapie auf die Leitungsgeschwindigkeit im peripheren centripetalen Neuron bei Tabes dorsalis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. H. 5 u. 6. — 15) Derselbe, Verbesserung des peripheren centripetalen Neurons bei Tabes dorsalis durch die Frenkel'sche Uebungstherapie. Die Therapie der Gegenwart. S. 359. — 16) Derselbe, Over den Infloed der Oefeningstherapie volgens Frenkel op de Geleidingssnelheid in het periphere centripetale Neuron bij Tabes dorsalis. Weekblad. — 17) Wagner, Ueber Temperatursteigerungen bei Tabes dorsalis. Charité-Annalen. S. 61. — 18) Williams, Pathogenesis of tabes dorsalis. Amer. journ of med. sciences. p. 206. — 19) Derselbe, The pathogenesis of tabes dorsalis The Lancet. p. 875.

Zur Symptomatologie giebt Bramwell (1) einen wichtigen Beitrag. Er bringt eine Zusammenstellung der Häufigkeit der einzelnen Symptome bei 263 Fällen von Tabes. Bemerkenswerth von Seiten der Pupille ist, dass nur in 14 pCt. der Fälle die Verengerung bei Accommodation fehlte, während die reflectorische Pupillenstarre in 70,7 pCt. vorhanden war. Bei einer nur geringen Anzahl von Fällen wurde Nystagmus beobachtet, bei 7,2 pCt. der Fälle wurden vasomotorische und trophische Störungen wahrgenommen; ob hierbei Complicationen vorlagen, wird nicht erwähnt. Be-



merkenswerth ist, dass der Bauchdeckenreflex in nur 44,8 pCt. Fällen vorhanden war.

Stefani (12) erwähnt, dass in einigen Fällen die Gelenkaffection als erstes Zeichen der tabischen Erkrankung auftritt; er bringt hierfür eine charakteristische Krankengeschichte. Er führt einen zweiten Fall an, bei dem ein Kranker wegen Störungen beim Gehen in Behandlung kam; er hatte eine alte Schusswunde, von Sedan herrührend, im rechten Fuss. Der rechte Fuss zeigte neben der Schussnarbe charakteristische Deformationen des tabischen Fusses. Die gleichen Veränderungen zeigten sich aber auch am anderen Fuss; erst später kamen andere tabische Veränderungen hinzu.

Verf. warnt davor, wenn man nur Arthropathien findet, die Diagnose Tabes abzulehnen, weil kein anderes Tabeszeichen vorhanden sei.

Perioden, zwischen denen die Temperatur sich zwischen 37 und 38° bewegte, fanden sich bei dem von Wagner (17) beschriebenen Fall in Zusammenhang mit Krisen oder krisenartig auftretenden Fieberanfällen. Die Temperatursteigerungen traten keineswegs immer mit Krampferscheinungen zusammen auf. Verf. hält es am wahrscheinlichsten, dass die Fieberkrisen dadurch zu Stande kommen, dass sich die Einstellung der Wärmeregulation genau so ändert, wie z. B. bei einer infectiösen Erkrankung, nur hier eben unter dem Einfluss einer uns noch nicht bekannten Ursache. Für die centrale Ursache des Fiebers spricht auch, dass in derartigen Fällen meistens auch andere centrale Begleiterscheinungen, wie Krämpfe, Veränderung der Herzthätigkeit, Bewusstseinsverlust beobachtet werden, die auf die centrale Ursache zurückgeführt werden müssen.

Ueber die Pathogenesis bringt Williams (18) eine Studie mit reichlichen Literaturangaben. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Tabes dorsalis auf einer secundären Degeneration der Hinterstränge beruhe, hervorgerufen sei durch eine chronische Meningitis, wahrscheinlich syphilitischer Natur. Durch die Anordnung der Meningen um die hinteren Wurzeln seien diese hier besonders toxischen oder mechanischen Läsionen ausgesetzt.

Ueber den Zusammenhang von Tabes und Unfall berichtet Burnand (2). Er ist der Meinung, dass ein Unfall, der das Rückenmark betroffen hat, von Einfluss sein könne auf die Gegend, in der der tabische Process beginnt. Er beschreibt einen Kranken, der als Schuster immer auf dem rechten Knie Sohlen geklopft hatte und bei dem der rechte Kniesehnenreflex zuerst erlosch.

Stephanson (13) bringt kurze Mittheilungen von Krankengeschichten von juveniler Tabes; im fünften Fall ist die Diagnose mindestens sehr zweifelhaft.

Ueber den Zusammenhang von Tabes und Paralyse äussert sich Hunt (4). Verf. ist der Ansicht, dass Tabes und progressive Paralyse der Ausdruck einer Erkrankung derselben Natur und desselben Ursprungs sei, die bald das Hirn, bald das Rückenmark mehr befalle.

Schütze (10) prüfte die Wassermann'sche Reaction. Von 100 Fällen klinisch sichergestellter Tabes war die Wassermann'sche Reaction in 69 Fällen positiv, in 31 Fällen negativ. Verf. warnt davor, die neueren Modificationen anzuwenden.

Für die Grundlage einer rationellen Therapie benutzt Robertson (7) folgende Theorie. Er meint, dass Tabes und Paralyse zwar abhängig seien von der Syphilis, aber nur insofern, als durch syphilitische Infection die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen bakterielle Eingriffe herabgesetzt werde. Die in Betracht kommenden Bakterien schienen hauptsächlich Streptokokken, Staphylokokken und besondere Arten von Diplokokken zu sein. Er meint, dass durch Serumbehandlung und Impfmethode Besserung in den Erscheinungen und Stillstand der Krankheit erzielt werden könne.

Eine ausführliche Studie widmet Sarbò (9) der Therapie. Für das Wichtigste hält Verf. das frühe Erkennen der Tabes, wobei er der reflectorischen Pupillenstarre und den charakteristischen Schmerzen die grösste Bedeutung zuerkennt; auch das Fehlen des Achillessehnenreflexes ist von schwerer Bedeutung. Für die Therapie komme in erster Linie eine antiluetische Cur in Betracht, von 120—160 g Ung. hydr. cin., dann zwei Monate lang Jodkali, nachher nochmals eine Schmiercur von 160 g. Im folgenden Jahre wird die ganze Procedur wiederholt. Er hält es für ausserordentlich wichtig, die Patienten vor schweren, auch einmaligen Anstrengungen zu bewahren. Er fürchtet auch Autointoxicationen des Körpers durch den Darm bei träger Darmfunction, die deshalb gehoben werden muss. Heisse Bäder sind zu vermeiden, da sie die Schmerzen vermehren. Um für Ersatz des durch die normale Nervenfunction Verbrauchten zu sorgen, hält er eine Wasserbehandlung für wichtig, besonders Abreibungen in Halbbädern von 26—24 Grad Réaumur. Innerlich verordnet er Syrup und Hypophosphit, wendet aber auch Chinin und Arsen an. Daneben kommt der elektrische Strom in Betracht in Form von Galvanisation der Wirbelsäule. Bei gastrischen Krisen meint er gelegentlich von Cerium oxalicum 0,2 pro Dosis zwei- bis dreimal täglich gute Wirkungen gesehen zu haben; auch Alumin. chloratum soll den Schmerzen vorbeugen. Sehr wichtig ist die Uebungsbehandlung der Ataxie, besonders die kleinen Frenkel'schen Uebungen müssen dauernd fortgesetzt werden. Während der acuten Ataxie dürfen nur diese, nicht die grossen Frenkel'schen Uebungen vorgenommen werden. Zum Schluss darf man die psychische Behandlung nicht vergessen, da die Kranken gewöhnlich recht schwarz in die Zukunft sehen.

Squier (11) ist der Ansicht, dass bei Tabes Ausspülen der Blase mit einer leicht irritirenden Lösung, z. B. Silbernitrat 1 : 1000, von gutem Erfolg sei, während Spasmen der Blase am besten durch Einführen einer Kühlsonde gehoben werden könnten.

De Vries-Reilingh (16) untersuchte die Uebungsfähigkeit. Verf. kommt zu dem Resultat:

1. Die Störung, die die Verlangsamung der Leitung verursacht, sitzt im peripheren centripetalen Neuron.

2. Die verschiedenen Gefühlsqualitäten haben jeder eine eigene periphere Bahn.

3. Die peripheren Bahnen der verschiedenen Gefühlsqualitäten verlaufen getrennt.

4. Durch Uebung kann die Schnelligkeit der verlangsamten Leitung bei Tabes zunehmen.

5. In diesem Fall wird das periphere centripetale Neuron geübt.

6. Die Controle über die Bewegungen und die Haltung der Beine wird durch die Uebung verbessert.

[1) Weiss, Miksa, Der therapeutische Werth des Coryfin bei den tabischen gastrischen Krisen. Budapesti orvosi ujság. No. 52. — 2) Csiky, József, Messung der Hypotonie. Orvosi hetilap. No. 10.

Als Mittel gegen das Erbrechen bei den gastrischen Krisen von Tabikern empfiehlt Weiss (1) das Coryfin in der Dosis von 6—12 Tropfen auf etwas Zucker. Zumeist genügt eine Dosis, mitunter ist Wiederholung nöthig.

Zur numerischen Bestimmung der Hypotonie wendet Csiky (2) das folgende Verfahren an: Er misst den höchsten Abstand des Trochanter major vom Fussboden, lässt dann den Kranken sich vornüber beugen, soweit dies bei gestreckten Beinen möglich ist, und misst dann den Abstand der Vertebra prominens vom Fussboden. Auf Grund von 150 Messungen (davon 100 bei nicht Tabischen, 50 bei Tabikern) kommt Verf. zu dem Ergebniss, dass ein Höherstehen des Trochanter um 10 cm oder weniger gegen die Hypotonie spricht; bei einer Differenz von mehr als 15 cm ist die Hypotonie vorhanden; bei einer Differenz von 10—15 cm ist die Hypotonie nur dann anzunehmen, wenn noch andere Tabessymptome bestehen oder aber wiederholte Messungen ein Anwachsen des erwähnten Index ergeben.

**Hudovernig** (Budapest).]

## V. Multiple Sklerose. Syringomyelie. Myelitis. Landry'sche Paralyse.

1) Casassus, Paul, Paralysie faciale au cours du zona. Nouvelle étude pathogénique. Gazette des hôpitaux. p. 843. — 2) Claude et Lejonne, Paralyse ascendante, à forme sensitivo-mortrice radiculaire par méningomyélite aigue. Journal de physiologie. No. 5. p. 882. — 3) Dieselben, Le syndrome paralysie ascendante dans ses rapports avec la méningomyélite aigue. La forme sensitivo-motrice radiculaire. Journal de physiologie et de pathologie. p. 900. — 4) Emerson, Kendall, Acute poliomyelitis following tonsillitis. Boston medical and surgical journal. p. 500. — 5) Enders, Ein Fall von Syringobulbie mit Sectionsbefund. Deutsche Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. XCIII. S. 609. — 6) Freund, Ernst, Ein Fall von Schwangerschaftsmyelitis. Prager med. Wochenschr. No. 25. S. 327. — 7) Hölker, Ueber Syringomyelie. Charité-Annalen. S. 47. — 8) Laignel-Lavastine, M., Encéphalomyélite aigue. Archiv de médecine expérimentale. p. 232. — 9) Münzer, Arthur, Zur Histologie und Classification der Landry'schen Paralyse. Berliner klin. Wochenschr. No. 26. — 10) Vining, C. Wilfred, A case of acute ascending paralysis with recovery. London. The Lancet. p. 425. — 11) Williamson, R. T., Disseminated sclerosis, commencing with failure of vision. Ibidem. p. 1272.

Ueber einen Fall von Meningomyelitis, der unter dem Bilde eben dieses Leidens verlief, berichten Claude und Lejonne (2): Es handelt sich um einen Patienten, der unter den Erscheinungen der acuten Meningomyelitis in Behandlung kam und zunächst das Bild des Brown-Séquard bot. Allmählich nahm die Lähmung zu, es entstand Paraplegie und eine Sensibilitätsstörung, die bis zum zweiten Dorsalsegment reichte. Allmählich nahm diese zu, stieg bis zum vierten, allmählich bis zum zweiten Cervicalsegment. Auch die Muskeln wurden nach Maassgabe der entsprechenden Segmente gelähmt. Nach 14 Tagen Exitus letalis. Ueber den anatomischen Befund wird noch berichtet werden.

Ueber Schwangerschaftsmyelitis berichtete Freund (6). Der Verlauf des Falles, den Verf. zu den spinalen Schwangerschaftslähmungen rechnet, war ein günstiger. Verf. nimmt eine Autointoxication durch Schwangerschaftstoxine an.

Laignel-Lavastine (8) verdanken wir die klinische Beschreibung eines gleichen Falles mit anatomischer Untersuchung. Klinisch bot die Erkrankung das Bild einer aufsteigenden Landry'schen Paralyse, während es sich anatomisch um eine acute diffuse Encephalitis handelte. Es waren parenchymatöse Läsionen in Form von ausgedehnten Nervenzellveränderungen und geringer Faserdegeneration nachweisbar. Daneben bestanden Hämorrhagien und Phlebitis der kleineren Gefässe; auch Neubildungen von Blutgefässen konnten nachgewiesen werden. Daneben war besonders die stark perivasculäre Diathese auffällig. Als interstitielle Veränderungen bezeichnet der Verfasser die Infiltration des nervösen Gewebes mit Leukocyten, mit Epithel- und Gliazellen.

Einen interessanten Sectionsbefund bei diesem Leiden erhob Münzer (9). Verfasser beobachtete einen typischen Fall von Landry'scher Paralyse, der in markanter Weise anatomische Verhältnisse der Poliomyelitis darbot und zwar in reinster Form als Poliomyelitis acutissima.

Die Mittheilung eines Falles von Landry'scher Paralyse mit Ausgang in Heilung bringt Wilfred Vining (10). Abnorm war bei dem Fall eine Anästhesie des Gaumens und die geringen Sensibilitätsstörungen an den Füssen und schliesslich die Thatsache, dass die betroffenen Theile anatomisch nicht ganz genau von unten nach oben einander folgen; jedoch kommen derartige Abweichungen in Landry's eigener Beschreibung auch vor.

Die anatomische Untersuchung dieses Falles von Landry'scher Krankheit ergab Folgendes: Es wurde eine Meningomyelitis mit dessemirten Herden festgestellt. Bei der Lumbalpunction wurde die Anwesenheit eines Mikroorganismus festgestellt, der aber in den Schnitten nicht nachgewiesen werden konnte.

Paul Cassasus (1) widmet eine Arbeit den Beziehungen zwischen Herpes zoster und Lähmungen der motorischen Nerven. Verf. ist der Ansicht, dass bei Facialislähmungen, die im Anschluss an einen Herpes auftreten, dasselbe Gift, das zuerst den sensiblen Nerven schädigt, später den motorischen Nerven trifft. Deshalb entstehe die Facialislähmung immer nach der Eruption und sitze an derselben Seite wie der Herpes, weshalb der Typus der Facialislähmung immer ein peripherer ist.

Emerson (4) giebt die Beschreibung eines Falles von Poliomyelitis im Anschluss an Tonsillitis.

[1) Frey, Ernö, Beiträge zur Symptomatologie der Syringomyelie. Festschrift anlässlich des 25jährigen








Bestandes der Budapester Poliklinik. — 2) Sarbó, Artúr, Zwei Fälle Landry'scher Paralyse. Orvosi hetilap. No. 7.

E. Frey (1) hat bei der Syringomyelie fast in jedem Falle eine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes für grün gefunden, während die übrigen Gesichtsfelder normal sind. Die Pupillendifferenz hängt ab vom Zustande des cilio-spinalen Centrums, der „thorax en bateau" von der Atrophie der Rumpfmusculatur. Die Theilnahme der Pyramidenbahnen ist selten. Die Sensibilitätsstörungen weisen meist segmentären Typus auf; dieselben sind ein Cardinalsymptom, am meisten lädirt ist der Temperatursinn. Die syringomyelische Erkrankung des lumbo-sacralen Markes ist selten.

Die von v. Sarbó (2) mitgetheiteln zwei Fälle Landry'scher Paralyse, von denen einer heilte, der andere nach 3 Tagen letal ausging, sprechen in ihrem klinischen Verhalten für eine Läsion der spinalen und höher gelegenen motorischen Nervenzellen. Der erste Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die Lähmungen in absteigender Reihe erfolgten: der zweite, mit Hysterie complicirte Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass Muskelschwund mit EAR. auftraten und während 14 Wochen bestanden. In Uebereinstimmung mit Jolly betont Verf., dass die normale elektrische Erregbarkeit bei der L.'schen Paralyse deshalb so häufig betont wird, weil bei der gewöhnlich kurzen Dauer die EAR. nicht auftreten kann; EAR. und Muskelschwund sprechen keinesfalls gegen die L.'sche Paralyse. Das frühzeitige Schwinden der Sehnenreflexe weist auf den centralen Ursprung des Leidens; hierfür spricht auch die rasche Aufeinanderfolge der Lähmungen und das Fehlen der Sensibilitätsstörungen. Im geheilten Falle S.'s fehlten die Kniephänomene noch 1/2 Jahr nach Abklingen sämmtlicher Symptome. **Hudovernig** (Budapest).]

## VI. Meningitis. Pachymeningitis cervicalis hypertrophicans.

1) Bruns, L., Zur Frage der idiopathischen Form der „Meningitis spinalis serosa circumscripta". Berliner klinische Wochenschrift. No. 39. — 2) Moncany, Charles, A propos du signe de Kernig. Gazette des hôpitaux. p. 1684. — 3) Siebert, Christian, Ein Fall von Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. Petersb. med. Wochenschr. S. 362.

Bruns (1) berichtet über einen Fall, der typisch die Diagnose eines Tumors am Halsmark rechts bot. Bei der Operation spritzte der Liquor cerebrospinalis fontäneartig in starkem Strahl hervor; ein Tumor fand sich nicht. Nach der Operation trat allmählich zunehmende Besserung ein. Zum Schluss war nur mehr leichte Behinderung der Drehung des Kopfes und leichte Ataxie im rechten Bein vorhanden. Keine Hypästhesie im linken Bein mehr. Besonders zu beachten ist, dass die Symptome in den Zeiträumen nach der Operation etwas wechselten. Bei der letzten Untersuchung, 19 bis 20 Monate nach der Operation, war von dem ganzen schweren Rückenmarksleiden nur mehr Babinski und Achillesklonus rechts und vielleicht leichte Hypalgesie am Bein links nachweisbar. Die Musculatur am rechten Arm war noch immer etwas schwach, am Nacken, neben der Operationsnarbe war sie noch atrophisch. Verf. sieht diesen Fall als Beweis dafür an, dass es idiopathisch umschriebene Meningitis serosa circumscripta mit den Symptomen eines Tumors der Rückenmarkshäute giebt, woran Adler und Mendel und besonders Oppenheim bisher noch zweifelten.

Moncany (2) ist der Ansicht, dass eine Steifigkeit der Wirbelsäule genüge, um Kernig'sche Symptome hervorzurufen. Um beim Sitzen oder Liegen das Bein rechtwinklig zum Oberkörper heben zu können, ist eine Biegung der dorsalen und dorsolumbalen Wirbelsäule nothwendig. Wenn diese Biegung verhindert wird, tritt das Kernig'sche Symptom auf.

Siebert (3) beschreibt einen Fall von Erkrankung des oberen Halsmarks. Die Diagnose wird nicht näher begründet, im besonderen wird die Differentialdiagnose gegenüber einem Tumor, der nach der wiedergegebenen Krankengeschichte viel wahrscheinlicher erscheint, nicht erörtert.

## VII. Tumoren und Erkrankungen der Cauda equina und des Conus.

1) Rabinowitsch, S., Beitrag zu den Erkrankungen des Conus medullaris. Berl. klin. Wochenschrift. No. 35. — 2) Spiller, William G., Tumors of the cauda equina and lower vertebrae. A report of nine cases: Seven with necropsy, three with operation. Amer. journ. of med. sc. p. 356. — 3) Warrington, W. B. and Monsarrat, A case of paraplegia due to an intramedullary lesion and treated with some success by the removal of a local accumulation of fluid. The Lancet. p. 94.

Ueber einen ausserordentlich interessanten Fall von Herderkrankung im Rückenmark berichten Warrington und Monsarrat (3). Sie beschreiben einen Fall von Paraplegie mit Blasenstörungen und segmentförmig abschneidender Sensibilitätsstörung, die dem 7. Dorsalsegment entsprach. Im Anschluss an einen Fall auf die Wirbelsäule hatte Patient Schmerzen in den Beinen bekommen und danach zunehmende Lähmung erst des rechten und dann des linken Beines. Syphilis wurde ausgeschlossen. Es wurde die Diagnose gestellt auf centrales primäres Gliom, in das event. eine Blutung stattgefunden habe. Bei der Operation, bei der der 6. und 9. Wirbelbogen aufgeklappt wurde, fand sich die Dura fest mit dem Rückenmark verklebt, ohne dass Flüssigkeit ablief. Die Hinterstränge schienen gräulich schwarz verfärbt und rechts ausgebuchtet in der Ausdehnung vom 6. bis 9. Wirbel. Es wurde mit einem feinen Messer in der Mittellinie am untersten freiliegenden Ende in das Rückenmark eingeschnitten, worauf ungefähr 2 ccm klarer, gelber Flüssigkeit abflossen. Reichlich 1 cm höher wurde noch einmal eingestochen, doch hier flossen nur einige Tropfen Blut ab. Im Anschluss an diese Operation fand eine sehr erhebliche Besserung statt, die Blasenbeschwerden schwanden. Bis auf eine leichte Störung gingen auch die Sensibilitätsstörungen zurück. Babinski war nicht mehr nachweisbar. Pat. konnte 40 Yards mit Hülfe von Krücken ohne auszuruhen gehen.

Rabinowitsch (1) bringt die Beschreibung eines Falles von Conuserkrankung mit Fehlen des rechten Achillessehnenphänomens. Gegen eine Erkrankung der Cauda wird das Fehlen von heftigen Schmerzen zu Anfang der Erkrankung angeführt und das isolirte Fehlen des Achillessehnenphänomens. Als Aetiologie wird eine Erkältungsmyelitis angenommen.



Ueber ein reiches Material von Erkrankungen dieser Gegend verfügt Spiller (2). Er bespricht zunächst die Differentialdiagnose gegen Hysterie, multiple Neuritis, Beckentumor, Wirbeltumor und Conusläsionen. Er macht besonders auf die Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose zwischen Tumoren der Cauda und des Conus aufmerksam. Verf. theilt dann 9 eigene Beobachtungen mit.

[Flatau, E. und N. Zylberlastówuce, Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Geschwülste des Rückenmarks. Medycyna i Kronika lekarska. No. 26 bis 28.

Die Krankheit begann bei einem 40jährigen Weibe vor $9^1/_4$ Monaten mit Schmerzen im linken Bein. Dann Paraplegie mit Parästhesien und Krämpfen. Die Reflexe verstärkt; linkerseits Anästhesie bis zum 3. Spatium intercostale. Im weiteren Verlaufe wird auch die obere linke Extremität angegriffen, endlich werden auch dieselben Erscheinungen, wenn auch nicht in derselben Intensität, rechterseits notirt. Die unteren Hals- und oberen Rückenwirbel schmerzhaft. Die linke Rima palpebrarum und Iris enger als die rechte. Laminektomie des 6. und 7. Hals- und 1., 2. und 3. Rückenwirbels. Auf der Höhe des 7. Halswirbels auf der inneren Seite der Dura mater wurde ein Sarcoma fusocellulare gefunden (dessen Dimensionen 2,3 × 1,8 × 0,9 cm) und entfernt. Nach der Operation eine langsame Reconvalescenz. Nach 5 Monaten fast gesund entlassen.

Was die Technik der Operation anbelangt, so meinen die Autoren, dass sogar in Fällen, die auf ein Neoplasma des Rückenmarks zurückzuführen sind, eine Laminektomie ausgeführt werden soll. Ohne Furcht um die spätere Statik und Mechanik der Wirbelsäule kann man mehrere Wirbelbogen entfernen. Immer soll man auch die Dura mater spalten, denn die Inspection und Palpation selbst können nicht immer zur Entdeckung eines Neoplasma ausreichen. Jedoch bevor man die Dura mater spaltet, soll man den Kranken in maximale Trendelenburg'sche Lage bringen. Mit dem Neoplasma braucht man nicht die Dura mater zu reseciren, was die Operation und Nachbehandlung complicirt. Es genügt, nach Entfernung des Neoplasmas die Implantationsstelle auszulöffeln. Sogar die bösartigen Sarkome können auf solche Weise radical entfernt werden.

**Herman** (Lemberg).]

## VIII. Muskelerkrankungen.

(Dystrophia musculorum, spinale Muskelatrophie, Myotonie, Myatonie, Myositis.)

1) Finkelnburg, Anatomischer Befund bei progressiver Muskeldystrophie in den ersten Lebensjahren. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. S. 453. — 2) Förster, Edmund, Ueber das Verhalten der Vorderhornganglienzellen bei progressiver Muskeldystrophie. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. — 3) Leclerc, Georges, Un nouveau cas d'atonie musculaire congénitale. Gazette des hôpitaux. p. 1683. — 4) Lorenz, Heinrich, Ueber eine eigenartige Form von Myositis fibrosa progrediens. Wiener klin. Wochenschr. Jahrg. XXI. No. 14. — 5) Marina, Alessandro, Esistone forme frusteo rudimentali di distrofia muscolare (tipo Erb.): ne è possibile la guarigione? Il Policlino. p. 193. — 6) Voss, G., Zur Frage der erworbenen Myotonien und ihrer Combinationen mit der progressiven Muskelatrophie und angeborenen Muskeldefecten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXXIV. H. 5 u. 6. S. 465.

Beobachtungen mit genauer anatomischer Untersuchung bringt Finkelnburg (1). Es liess sich feststellen, dass zahlreiche Muskeln Querschnittsbilder boten, die auf eine mangelnde Entwickelungsfähigkeit der Muskelelemente hinzuweisen schienen und dass gerade in diesen, in der Entwickelung zurückgebliebenen Muskelabschnitten die Anfänge der dystrophischen Veränderungen zu erkennen waren. Dieser Befund lässt sich im Sinne der primär myopathischen Natur des Leidens lösen.

Forster (2) beschreibt die genaue anatomische Zelluntersuchung des Rückenmarks bei einem sehr vorgeschrittenen Fall. Es wurden nur zwei degenerirte Zellen gefunden; alle übrigen Zellen erwiesen sich intact (Literatur).

Voss (6) beschreibt einen 46jährigen Mann, der vor 10 Jahren an Schwäche und Steifigkeit in den Händen erkrankte, die allmählich zunahm und zu der auch im Laufe der letzten zwei Jahre Störungen in den Beinen und Schmerzen im Rücken hinzutraten. Keine Heredität. Zur Zeit hochgradige Atrophie an Ober- und Unterarmen, weniger an den Händen und geringeren Grades in der rechten Peronealmusculatur. Kraft mässig herabgesetzt. Vereinzelte fibrilläre Zuckungen, EaR. im Deltoideus und im Thenar, Myotonie im Biceps und Myatonie in den Bauchmuskeln, die Patellarreflexe zeitweilig nicht auszulösen, sonst herabgesetzt. Subjective myotonische Erscheinungen in den Händen und Beinen, Dellenbildung in der Zunge. Partieller Defect, wahrscheinlich aller Bauchmuskeln, links. Cryptorchismus links. Wir finden demnach neben den ungewöhnlichen Erscheinungen der Bauchmuskeln eine typische Spinalmuskelatrophie. Die Combination von Muskelatrophie mit Myotonie ist bekannt. Auch Erscheinungen von Myosthenie sind bei Myotonikern beobachtet worden. Verfasser meint, dass in seinem Fall diese Erscheinungen auf den spinalen Process zurückgeführt werden müssen. Er weist auf die Arbeiten von Kleist hin, der überzeugend darlegt, wie mit grosser Wahrscheinlichkeit derartige Processe auf cerebellare Affectionen oder Erkrankungen cerebellarer Bahnen zurückgeführt werden können.

Die Beschreibung eines Falles von Myatonia congenita liefert Leclerc (3). Ueber hereditäre Syphilis ist nichts angegeben, jedoch hat die Mutter zwei Fehlgeburten durchgemacht, ein Kind ist nach 2 Monaten gestorben, das dritte ist Patient. Die Frage der hereditären Syphilis, die doch bei dieser Affection von äusserster Bedeutung ist und meines Erachtens auch in diesem Falle nicht ausgeschlossen werden kann, wird nicht erörtert. Ueber Wassermann'sche Reaction wird nichts erwähnt.

Einen aussergewöhnlichen Fall von Muskeldystrophie mit keilförmiger Verbildung des vierten Halswirbelkörpers und eigenartiger Betheiligung beider Sternocleidomastoidei beobachtete Lorenz (4). Verfasser nimmt an, es handele sich um eine Combination der Dystrophie mit einer Spondylitis, bei der die Musculatur unter gleichzeitiger Accessoriusreizung eine eigenartige Form von fibröser Degeneration erlitten hat.





Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

## ZWEITE ABTHEILUNG.

# Aeussere Medicin.

---

# Allgemeine Chirurgie

bearbeitet von

Dr. W. PRUTZ, Privatdocent in Königsberg (z. Z. in München).

---

### I. Allgemeines, Lehrbücher, Jahresberichte.

1) Bardeleben, K. v. und Heinr. Haeckel, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. 4. verb. u. verm. Aufl. X. u. 170 Ss., 208 Holzschn., 1 lith. Taf. Jena. — 2) v. Bergmann und Rochs, Anleitende Vorlesungen für den Operationscursus an der Leiche. Bearb. von A. Bier und H. Rochs. 5. Aufl. M 144 Fig. Berlin. — 3) Bericht über den XX. italienischen Chirurgencongress vom 27.—29. October 1907 in Rom. Arch. ed atti della soc. It. di chir. p. 727. Ref. Centr. f. Chir. No. 40. S. 1180. — 4) Bockenheimer, Ph., Atlas chirurg. Krankheitsbilder in. ihrer Verwerthung f. Diagn. u. Ther. Abth. 2 u. 3. (Schluss.) Wien. — 5) Camescasse, Guide des opérations courantes. Av. 40 planches. Paris. — 6) Chavasse, P., Nouveaux éléments de petite chirurgie. 7e. Ed. Av. 569 fig. Paris. — 7) Compton, A. T., Essentials of surgery. (Formerly Martin's surgery.) London. — 8) Congrès Franç. de chir. 20e Sess. (1907.) Procès-verbaux, Mémoires et Discussions. Av. 161 fig. Paris. — 9) Corner, E. M. and H. J. Pinches, The operations of general practice. Sec. ed. London. — 10) Cunning, J., Aids to surgery. Sec. ed. London. — 11) le Dentu, A. et P. Delbet, Nouveau traité de chirurgie. VI. Lésions traumatiques des articulations, par Léon Cahier. Paris. — 12) Dieselben, Dasselbe. Fasc. VII: Mauclaire et Dujarier, Maladies des articulations. Av. 88 fig. Paris. — 13) Doyen, E., Traité de thérapeutique chirurgicale et de technique opératoire. II. Op. sur la tête. Av. 560 fig. Paris. — 14) Encyclopaedia and Dictionary of medicine, surgery and their specialities by the most eminent authorities. Vol. III to V. Chicago. — 15) Ewald, K., Hilfsbuch zum Anlegen chirurgischer Krankengeschichten und Ordnen der gemachten Beobachtungen. Wien. — 16) Farabeuf, L. H., Précis de manuel opératoire. Nouv. éd. Avec 862 fig. Paris. — 17) Faure, J. L., Chirurg. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes. Deutsch v. W. Goebel. Mit 8 Abb. Stuttgart. — 18) Foote, E. M., A textbook of minor surgery. Ill. London. — 19) Friedrich, P. L., Die elektrische Lichtbeleuchtung im Dienste des chirurgischen Unterrichts. Klin. Jahrb. Bd. XIX. H. 3 u. 4. — 20) Goerlich, Das unabsichtliche Zurücklassen von Fremdkörpern bei ärztlichen Eingriffen. Württ. Correspondenzbl. No. 11 u. 12. — 21) Mac Grath, J. J., Operative surgery. 2. rev. ed. Philadelphia. — 22) Gray, H., Anatomy, descriptive and surgical. New Amer. ed. (17th), enlarg. and rev. by da Costa and Spitzka. 1625 pp. m. 1150 farb. Abb. Philadelphia. — 23) Groves, E. W. H., A synopsis of surgery. London. — 24) Derselbe, Surgical statistics: a plea for a uniform registration of operation results. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1008. — 25) Hopmann, Ueber den Werth des Tastsinnes beim Operiren. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. S. 1667. — 26) Jaeger, Franz, Aus der chirurgischen Landpraxis. Württemb. Correspondenzbl. No. 27. — 27) Jäger, K., Beiträge zur frühzeitlichen Chirurgie, bearb. nach dem Material der K. Staatssamml. München. M. Atl. u. 13 Taf. i. Lichtdruck. Wiesbaden. — 28) Jahrbuch des Kaiserlichen Katharinen-Krankenhauses in Moskau. Bd. I. 246 Ss. Moskau 1907. (Russisch.) Ref. Centr. f. Chir. No. 10. S. 317. — 29) Jahresbericht über die Fortschr. a. d. Geb. d. Chir. Herausg. v. O. Hildebrand. Jg. XII. (1906.) Wiesbaden. — 30) Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik für 1907. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. Suppl. — 31) v. Kuester, Grundzüge der allgemeinen Chirurgie und chirurgischen Technik. M. 291 Abb. Wien. — 32) Labey, G., Chirurgie du membre inférieur. 2ème éd. Av. 241 fig. Paris. — 33) M'Lachlan, J., Applied anatomy, surgical, medical and operative. 4. Ed. 2 Vol. Illustr. London. — 34) Lehrbuch der Chirurgie. Herausg. von Wilms und Wullstein. Bd. I. Allg. Theil; Kopf, Hals, Brust u. Wirbelsäule. M. 326 z. Th. color. Abb. Jena. — 35) Lehrbuch der speciellen Chirurgie für Studirende und Aerzte. Auf Grundl. von E. Albert's Lehrb. d. Chirurgie neu bearb. von dessen Schülern G. Alexander, K. Ewald, R. Frank u. a., herausg. von J. Hochenegg. Bd. II. 1. Th. Chir. des Unterleibs. M. 374 Abb. Wien. — 36) Leser, E, Lehrb. der allg. Chir. in 50 Vorles. 2. umgearb. Aufl. Mit 240 theils farb. Abb. Jena. — 37) Derselbe, Specielle Chirurgie in 60 Vorlesungen. 8. verb. Aufl. M. 410 theilw. farb. Abb. Jena. — 38) Lexer, E., Lehrbuch der allgem. Chirurgie. 3. umgearb. Aufl. 2 Bde M. 3 color. Taf. u. 391 Abb. Stuttgart. — 39) Littré

E. et A. Gilbert, Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie. 21ème Ed. 1000 Fig. Paris. — 40) Monod, Ch. et J. Vanverts, Traité de technique opératoire. 2e. Ed. 2 Vol. Av. 2337 fig. Paris. — 41) Mumford, Psychical end-results following major surgical operations. Ann. of surg. Juni. — 42) Newman, E. A. R., Manual of aseptic surgery and obstetrics. 2. ed. London. — 43) Park, R., The principles and practice of modern surgery. 2 Vol. London. — 44) Piéchaud, T., Précis de chirurgie infantile. 2ème Ed., par Denucé. Av. 220 fig. Paris. — 45) Rose, W. and A. Carless, Manual of surgery. 7. ed. London. — 46) Ruyter, G. de und A. Kirchhoff, Compendium der spec. Chirurgie. 5. verm. Aufl. M. 88 Abb. Berlin. — 47) Schwartz, A., Chirurgie du thorax et du membre sup. 2e Ed. Av. 199 fig. Paris. — 48) Sonnenburg, E. u. R. Mühsam, Compendium der Verbandlehre. 2. Aufl. M. 88 Abb. Berlin. — 49) Soubeyran, Les frontières de la médecine et de la chirurgie. Gaz. des hôp. No. 63. — 50) Sternberg, J., Das Gebiet der ambulatorischen Operationen. Med. Klinik. S. 895. — 51) Testut, L. et O. Jacob, Traité d'anatomie topographique. 2ème Ed. 2 Vol. Av. fig. Paris. — 52) Trendelenburg, H., Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichts. II, 1. Deutsche Chirurgie. 33, II, 1. Stuttgart. — 53) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 37. Congr. Mit Abb. und 6 Taf. Berlin. — 54) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. VII. Congr. - Mit 229 Abb. Stuttgart. — 55) Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft. IV. Congr. Mit Abb. Hamburg. — 56) Verhandlungen der freien Verein. der Chir. Berlins. Herausg. von Sonnenburg, Israel und Rotter. Jahrg. XIX. 1906. Leipzig. — 57) Walton, Albert J., A consideration on the state of the autonomic nervous system in acute surgical conditions. Lancet. II, 23, 85. — 58) Waring, H. J., Manual of operative surgery. 3. ed. 782 pp. London. — 59) Zwei Jahre Chirurgie, 1905 und 1906. Ber. a. d. chir. Privatklinik von Krecke. M. Abb. München.

## II. Verletzungen, Gangrän, Verbrennung, Erfrierung etc.

60) Baeyer, Hans v., Fremdkörper im Organismus. Einheilung. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 1. — 61) Beatson, G. Th., Traumatic asphyxia. Scott. med. and surg. journ. Juni. — 62) Berg, A case of general phlebo-sclerosis, thrombo-phlebitis of left common iliac, moist gangrene of left lower extremity; amputation; recovery. Mt. Sinai hosp. Rep. Vol. V. 1907. — 63) Beveridge, J. Wallace, Microscopic traumatic gangrene. New York med. journ. 16. Nov. 1907. p. 927. — 64) Crile, George, Surgical shock. Boston journ. Vol. CLVIII. p. 961. — 65) Dieulafoy, Escarres multiples et récidivantes depuis deux ans et demi aux deux bras et au pied. Amputation du bras gauche. Discussion sur la nature de ces escarres. Pathomimie. Bull. de l'acad. 9. Juni. p. 635. — 66) Friedel, G., Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 1. — 67) M'Gregor, Gangrene of the extremities after pneumonia, with notes on two illustrative cases. Glasgow journ. Aug. — 68) Groskurth, Fibrolysin bei Myositis ossificans. Milit.-ärztl. Zeitschr. S. 783. — 69) Guzzi, R., Caso singolare di edema traumatico alla mano destra. Clin. chir. 1907. No. 9. — 70) Hashimoto, Kanjiro. Ueber einen Fall von Sepsis nach Verbrennung. Dissert. München. — 71) Leale, M., Some considerations on the management of burns and scalds in infants and children. (New York) med. record. 9. Mai. — 72) Lenz, Ueber das „brandige Geschwür der unteren Extremität“ bei ostafrikanischen Eingeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. — 73) Lustig, Alfr. A., Ein Fall von Raynaud'scher Krankheit. Ebendaselbst. No. 46. S. 2384. — 74) Meyer, Heinr., Gangrän nach Fracturen, unter besonderer Berücksichtigung eines Falles nach Fractura cruris supramalleolaris. Dissert. Kiel. — 75) Milner, R., Ueber die Entstehung der Rückstauungsblutungen am Kopf. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 4—6. — 76) Muskat, G., Ueber Wanderung von Fremdkörpern. Med. Klinik. S. 1373. — 77) Pels-Leusden, Die Therapie der Verbrennungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. S. 2057. — 78) Renner, Leop., Zur Behandlung von Verbrennungen. Centralbl. f. Chir. No. 30. S. 907. — 79) Ritter, Carl, Die Anwendung der Stauung bei Verbrennungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. S. 241. — 80) Snowman, J., The treatment of disease and deformity due to scar tissue. Lancet. Vol. I. p. 1069. (Fibrolysin.) — 81) Stern, M., Ueber Thiosinamin und Fibrolysin. Wratschebn. Gaz. No. 48. (Russisch) Ref. Münchn. med. Wochenschr. No. 17. S. 876. — 82) Teller, Richard, Zur Behandlung des Decubitus. Ebendas. No. 19. — 83) Vogel, K., Zur Therapie der Narbencontractur der Hand. Ebendas. No. 33. S. 1747. — 84) Wieting, Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung durch arterio-venöse Intubation. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 1217.

Wieting (84) hat bei einem Kranken, der wegen arteriosklerotischer Gangrän schon an einem Oberschenkel amputirt war, bei drohender Gangrän des anderen Fusses die Intubation des centralen Endes der Arterie in das periphere der Vene versucht, und zwar mit vollem Erfolg. Die Art. fem. wurde peripher von der A. prof. durchtrennt, die Vene peripher von V. saph. und V. prof. nur unterbunden, um Verschiebungen und Zerrungen zu vermeiden. Durchziehen mit Fadenzügel durch einen seitlichen Schlitz der Vene. — Die — sehr vorsichtige — Indicationsstellung, die Wahl des Orts, wobei vor dem Versuch an der A. popl. gewarnt wird, werden noch erörtert, endlich die Einwände (Gefahr der Thrombose, der Circulationsstörungen, besonders durch die Klappen) abgewiesen.

v. Baeyer (60) giebt nach historischer und kritischer Erörterung des Themas die Resultate seiner sehr umfangreichen eigenen Versuche über das Verhalten, speciell die Einheilung von Fremdkörpern. Von den 52 Thesen der Zusammenfassung, die freilich zum grossen Theil speciellste histologische Détails definiren, dürfte interessiren die generelle Feststellung, dass weiche Fremdkörper, wie Paraffin, stets durchwachsen werden (6), und „dass in einigen sogen. Epithelcysten die innere Auskleidung der Höhle kein Epithel war“, solches vielmehr nur durch eigenartig angeordnete modificirte Bindegewebszellen, die als solche durch specifische Färbung identificirt werden konnten, vorgetäuscht war.

Renner (78) empfiehlt als zur Behandlung jeder „noch halbwegs frischen“ Verbrennung geeignet ein Pulver aus 1 Theil Bismuthum subnitricum und zwei Theilen Kaolin. Es hat sich ihm bei vielen Hunderten von Verbrennungen bereits gut bewährt.



## III. Chirurgische Infectionskrankheiten.

85) Allen, B., Treatment of erysipelas. New York med. journ. 11. Juli. — 86) Arce, L'opération de Posadas dans le traitement des kystes hydatiques. Rev. de la soc. méd. Argent. T. XI. No. 86. — 87) Baetzner, W., Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica der grossen Gelenke mittels Stauungshyperämie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 46. — 88) Baum, Richard, Ein Beitrag zur Klinik der Aktinomykose. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 89) Baum, E. W., Fall von schwerer Aktinomykose der Brustwand. Med. Ges. Kiel, 19. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 90) Beck, Emil G., A new method of diagnosis and treatment of fistulous tracts, tuberculous sinuses and abscess cavities. Illinois med. journ. April. — 91) Beyer, Ueber Opsonine. Med. Ges. Magdeburg, 8. Oct. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 1. S. 45. — 92) Bleuler, Gesteigerte Euphorie und Activität als Initialsymptom bei Infectionen. Münch. med. Wochenschr. No. 52. S. 2704. (Die kurze Mittheilung befasst sich nicht mit chirurgischen Infectionen, dürfte aber auch in dieser Richtung Interesse bieten.) — 93) Blumenthal, Franz und Albert Hamm, Bakteriologisches und Klinisches über Coli- und Paracoliinfectionen. Grenzgeb. Bd. XVIII. S. 642. — 94) Bodin, Botryomycose du sillon rétro-auriculaire. Ann. de derm. et de syph. p. 28. — 95) Bomhard, H. v., Periarteriitis nodosa als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. Virchow's Archiv. Bd. CXCII. H. 2. — 96) Borchardt und Max Rothmann, Ueber Echinokokken des Wirbelcanals. II. Versamml. deutscher Nervenärzte, 3. u. 4. Oct. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2299. — 97) Brandenstein, Zur Frage der Antitoxinbehandlung beim Wundstarrkrampf. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XCII. S. 96. — 98) Brantt, A. et G. Faroy, Tétanos d'origine utérine. Presse méd. No. 99. — 99) Buhlig, Walter Herman, The nature of postoperative femoral phlebitis. Amer. journ. Dec. p. 881. — 100) Bullrich, La naturaleza de la eosinofilia en los quistes hidaticos. Rev. de la soc. méd. Argent. T. XVI. No. 89. — 101) Burr, Delirium during and after tetanus. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 11. — 102) Buscarlet, A propos des parotidites post-opératoires. Bull. de la soc. de chir. 18. Dec. 1907. p. 1263. — 103) Bushnell, F. G., Die Behandlung infectiöser Erkrankungen mit Bakterienvaccinen. Folia therap. Juli. — 104) Busse, W., Die Leukocytose, eine Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infection. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. H. 1. — 105) Carles, Jacques, Les staphylococcémies atténuées non suppuratives. Rev. de méd. T. XXVIII. p. 899. — 106) Clarke, John S., Two cases of anthrax. Lancet. Vol. I. p. 633. — 107) Coenen, Hermann, Die Serumdiagnostik der Staphylokokkenerkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 402. — 108) Derselbe, Die praktische Bedeutung des serologischen Syphilisnachweises in der Chirurgie. Ebendas. Bd. LX. S. 265. — 109) Cohn, Ludw., Beitrag zur Aetiologie und Klinik der Gasphlegmone des Menschen. Diss. Leipzig. — 110) Dannreuther, W. T., The surgical value of jodine. (N. Y.) Med. Rec. 25. Jan. — 111) Desguin, L., La septicémie à pneumocoques. Paris. — 112) Dujarier, Ch. et Guy Laroche, Un cas d'éléphantiasis tuberculeuse. Rev. de chir. Dec. T. XXXVIII. p. 817. — 113) Elsässer, L., Zur Behandlung der Streptokokkensepsis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 815. — 114) Escribano, Quistes hidaticos del humero. Rev. de med. y cir. pract. de Madrid. No. 1015. — 115) Fabian, Erich, Ueber die Bedeutung der Blutuntersuchung für die chirurgische Diagnostik. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2657. — 116) Fleischer, G., Zwei Fälle von Septikopyämie mit Ausgang in Heilung. Russki Wratsch. 1907. No. 39. Ref. Münch. med. Wochenschr. S. 250. — 117) Fraenkel, Alexander, Ueber postoperative Thrombo-Embolie. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. H. 2. — 118) Garcia, V. E., Hydatidencysten des Humerus. Gac. méd. del Sur de España. 5. Jan. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 867. — 119) Gaudiani, I germi anaerobi nelle suppurazioni. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 20. S. 615. (Ohne Angabe der Zeitschrift.) — 120) Gougerot et Lamy, Chéloïdes et tuberculose, observations de chéloïde sur les cicatrices opératoires d'adénites tuberculeuses. Gaz. des hôp. No. 99. — 121) Grasmann, Max, Zur Behandlung des Carbunkels. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1807. — 122) Gray, Vaccine treatment in surgery. Edinb. journ. August. Vol. II. p. 108. — 123) Greene Cumston, Charles, Pulmonary embolus following operative interferences. Boston journ. 27. Febr. p. 284. — 124) Derselbe, Dasselbe. Dublin journ. Febr. S. 91. — 125) Griffon und Lian, Behandlung des Tetanus mit lumbalen Injectionen von Magnesium sulfur. Soc. méd. des hôp. 24. Juli. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2067. — 126) Harrass, Ueber Schling- und Athmungsstörungen beim Tetanus und deren Behandlung. Grenzgeb. Bd. XVIII. H. 3. — 127) Heddaeus, A., Tetanus nach subcutaner Gelatineinjection nebst Bemerkungen über Anwendung der Gelatine bei Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 128) Henderson, John, A case of septicaemia secondary to small abscess in intestinal wall. Glasgow med. journ. Oct. p. 260. — 129) Heyde, M., Zur Kenntniss der Gasgangrän und über einen Fall von Hirnabscess, ausschliesslich bedingt durch anaerobe Bakterien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. H. 1. — 130) Hohmeier, Die Behandlung chirurgischer Tuberculose mit dem Antituberculoseserum von Marmorek. Münch. med. Wochenschr. S. 787. — 131) Hosemann, Eignet sich das Müller'sche Verfahren zur Unterscheidung von acutem und tuberculösem Eiter mittelst Millon's Reagens? Ebendas. No. 39. S. 2030. (Mit gewissen Einschränkungen.) — 132) Hutchings, Willard Hunter, Experimentelle Beiträge zur „Frühamputationsfrage" beim Tetanus. Festschr. f. G. E. v. Rindfleisch. Leipzig 1907. — 133) Jacobson, D., Les effets éloignés du sérum antituberculeux de Marmorek. Progrès méd. No. 23. — 134) Jerie, Beitrag zur Serotherapie des Tetanus. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 2. — 135) Karewski, F., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Syphilisreaction für die chirurgische Differentialdiagnose. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. — 136) Klapp, R., Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone. Ebendaselbst. No. 15. — 137) Kodama, Todomu, Ein Fall von Streptokokkensepsis. Dissert. München. — 138) Kokall, H., Die Milzbranderkrankungen und deren Verhütung. Wien. klin. Wochenschr. No. 49. — 139) Kostlivy, Ueber das Wesen und die Bedeutung der entzündlichen Leukocytosen. Grenzgeb. Bd. XVIII. H. 4. — 140) Kraemer, C., Zur Tuberculinbehandlung der chirurgischen Tuberculose. Med. Klinik. S. 128. — 141) Kraemer, Ernst, Die Verwendbarkeit der Conjunctivalreaction zur Diagnose chirurgischer Tuberculose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 581. — 142) Derselbe, Dasselbe. Dissert. Strassburg. — 143) Kredel, L., Ueber Wundscharlach. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. H. 4. — 144) Krzych, Julian, Ein Fall von mehrfachem Echinococcus cysticus der Leber. Dissert. Leipzig 1907. — 145) Kuhn, Franz, Die postoperativen Tetanusfälle von Zacharias — Fälle von Catguttetanus. Münchener med. Wochenschrift. S. 628. — 146) Laewen, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten röntgenisirter Thiere gegen bakterielle Infectionen unter besonderer Berücksichtigung der Bildung specifischer Antikörper. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 1. — 147) Derselbe, Ueber die Behandlung des äusseren Milzbrandes beim Menschen. Med. Ges. Leipzig. 30. Juni. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 35. S. 1855. —





148) Derselbe, Dasselbe. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. H. 6. — 149) Lafforgue, Infection mixte à bacille d'Eberth et à tétragène. Progrès méd. p. 458. — 150) Lardy, E., Origine de la tuméfaction ganglionnaire. Rev. de la Suisse rom. No. 9. p. 582. — 151) Lemierre, A., Abrami, P. et E. Joltrain, Pneumococcémies avec localisation pulmonaire tardive, origine sanguine de la pneumonie franche aiguë. Gaz. des hôp. No. 111. — 152) Lemmens, F, La septicémie pneumococcique. Soc. méd.-chir. d'Anvers. Mai bis Sept. Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 12. S. 437. — 153) Mc Leod, The bacterial vaccines in relation to the ordinary pyogenic processes. Buffalo med. journ. Juli. — 154) Lerda, Guido, Ueber die Prophylaxis der chirurgischen Infectionen vermittels präventiver Immunisirung. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 4. — 155) Liebermeister, Gust., Ueber Meningokokkensepsis. Münchener med. Wochenschr. No. 38. S. 1978. — 156) Low, W., An address on the modern treatment of surgical tuberculosis. Brit. med. journ. 7. März. — 157) Lüdke, Ueber die praktische Verwerthung der bakteriologischen Blutuntersuchung. Fränk. Ges. f. Geb. u. Frauenkr. 30. Mai. Ref. Münchener med. Wochenschrift. No. 30. S. 1608. — 158) Malis, Julius, Die Cutandiagnose der Tuberculose bei chirurgischen Leiden. Klinische Studie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 252. — 159) Manolescu, D. N., Ueber einen Fall von Echinokokkencyste der Sacrolumbalmusculatur. Spitalul. No. 14. (Rumän.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 48. S. 1452. — 160) Martin, Kystes hydatiques de la rate. Arch. gén. de chir. T. II. F. 7. — 161) Menche, H., Beiträge zur Lehre vom Erysipel des Pharynx und Larynx. Diss. Göttingen. — 162) Meyer, Friedr. G. A., Milzbrandinfection mit ungewöhnlicher Eingangspforte. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. S. 108. — 163) Mühsam, Richard, Impftuberculose der Sehnenscheiden beim Pflegepersonal. Ther. d. Gegenw. März. — 164) Müller, Eduard u. Alfred Peiser, Ueber die Technik der Antiferment-behandlung eitriger Processe. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 236. — 165) Nabarro, D. N., A note on three cases of suppurating bursa patellae due to the pneumococcus. Lancet. 1. Aug. — 166) Natzler, Adolf, Ueber Aktinomykose des Kehlkopfs. Diss. Leipzig. — 167) Niclot et Romary, Les blessures par armes de chasse et l'infection. Contribution expérimentale. Rev. de chir. 27. année. No. 6. — 168) Opsonine, Vaccinebehandlung und Immunisationstherapie etc. (A. E. Wright u. v. A.). Practitioner. Maiheft. Zahlreiche Aufsätze. — 169) Pancrazio, Beitrag zur Behandlung des Tetanus. Gazz. degli osped. No. 116. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1909. No. 6. S. 305. — 170) Pawlowsky, A. D., Ueber die Aetiologie der Noma. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 1. — 171) Peiser, Alfred, Ueber das Panaritium der „Melker". Centralbl. f. Chir. No. 28. S. 841. — 172) Pochhammer, Der locale Tetanus und seine Entstehung. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 173) Poncet, A., Pathogénie du rhumatisme tuberculeux. Lyon méd. No. 33 et 34 — 174) Derselbe, Rhumatisme tuberculeux et tuberculose inflammatoire. Lyon méd. No. 40. — 175) Pribram, H., Zur Behandlung des Tetanus. Prager med. Wochenschr. No. 49. — 176) Reich, A., Ueber die Echinokokken langer Röhrenknochen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 1. — 177) Reich, Matthias, Ueber das Erysipeloid. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 178) Renner, Ueber einen Fall von Milzbrandsepsis mit auffallend geringen Localerscheinungen an der Impfstelle. Deutsche med. Wochenschr. No. 34. S. 1470. — 179) de Renzi, Nuove applicazioni curative. Cisticerco cerebrale ed echinococco del fegato. Nuova revista clin.-terap. No. 6. — 180) Ribera, Quistes hidaticos. Rev. de med. y cir. pract. de Madrid. No. 1029. — 181) Riebensahm, Franz, Ueber die Diagnose des Lungenechinococcus. Diss. Halle 1907. — 182) Rostowzew, M. J., Das Kernig'sche Symptom bei Tetanus. Berliner klin. Wochenschr. No. 37. — 183) Rothschild, Otto, Ueber die lebensrettende Wirkung der Adrenalin-Kochsalzinfusionen in einem Falle peritonealer Sepsis. Münchener med. Wochenschr. S. 624. — 184) Rushton-Parker, A clinical lecture on the removal of lymph glands. (Abstract.) Brit. med. journ. Vol. II. p. 192. — 185) Sawyer, Wilbur A., General streptococcus infection through unrecognized channels: a report of two cases. Boston journ. Vol. CLVIII. p. 693. — 186) Schneider, R., Beitrag zur Serumtherapie des Tetanus. Diss. Berlin. — 187) Schwarz, Zur Frage der Behandlung des äusseren Milzbrandes beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 420. — 188) Sick, P., Zur Behandlung septischer und pyämischer Allgemeininfection. Centralbl. f. Chir. No. 31. S. 937. — 189) Sikemeier, E. W., De behandeling der chirurgische Tuberculose met het serum van Marmorek. Nederl. Weekbl. 31. Oct. p. 1555. — 190) Smith, Blood examination in surgery. Intercolon. med. journ. of Australas. 20. Dec. 1907. — 191) Sonntag, Erfahrungen mit dem Marmorekserum bei chirurgischer Tuberculose. Duisburg. 29. Nov. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1909. No. 15. S. 778. — 192) Tietze, A., Die Behandlung der chirurgischen Tuberculose im Kindesalter. Med. Klinik. S. 391. — 193) Titoff, Ueber den Echinococcus der Knochen. Chirurgia. No. 135. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 32. S. 979. — 194) Vaillard, Sur les injections préventives de sérum antitoxique dans la prophylaxie du tétanos de l'homme. Bull. de l'acad. No. 21—26. — 195) Vennat, H. et E. Michelare, A propos de deux cas de tétanos développés magré l'emploi préventif du sérum. Gaz. des hôp. No. 144. — 196) Viscontini, Fall von Tetanus, vergebliche präventive Antitoxininjection. Gazz. degli osped. No. 47. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 42. S. 2200. — 197) Wainstein, E., Zur Lehre von den Opsoninen. Russki Wratsch. No. 6. (Russisch.) Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 27. S. 1451. — 198) Warren Low, V., An address on the modern treatment of surgical tuberculosis. Brit. med. journ. Vol. I. p. 550. — 199) Wehner, Fritz, Zur Casuistik der Pneumokokkenseptikämie ohne Pneumonie. Diss. Leipzig. — 200) Wells, H. G, Die alljährliche Starrkrampfepidemie in den Vereinigten Staaten. Med. Klinik. S. 879. — 201) Wilkie, D. P. D., Vaccinebehandlung bei tuberculösen Mischinfectionen. Edinb. journ. Nov. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1909. No. 7. S. 361. — 202) Wreden, R., Die conservative Behandlung der chirurgischen Tuberculose mit Injectionen von Camphernaphthol. Russki Wratsch. No. 3. (Russisch.) Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 27. S. 1451. — 203) Wynn, William H., A case of actinomycosis (streptotrichosis) of the lung and liver successfully treated with a vaccine. Brit. med. journ. Vol. I. p. 554. — 204) Young, Actinomycosis of the vertebrae. Univ. of Pennsylvania med. bull. Oct. — 205) Zacharias, P., Zwei mit Antitoxin „Höchst" behandelte Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. Münchener med. Wochenschr. S. 227. — 206) Zupnik, Bemerkungen zu Pochhammer's Aufsatz: „Der locale Tetanus und seine Entstehung". Deutsche med. Wochenschrift. No. 26. (S. No. 172.)

Kredel (143) sah innerhalb eines Jahres unter im Ganzen 28 Scharlachinfectionen 12, die unmittelbar nach einer Operation, 1, die bei einer frischen Verbrennung auftrat. Dabei sind „einige sehr verdächtige Fälle" nicht mitgerechnet, so dass zum Mindesten die Hälfte aller Fälle bei frischen Wunden vorkam. Es bestätigte sich die alte Beobachtung verhältnissmässig kurzer Incubation, häufigen Ausbleibens der Angina





(6 Mal). In der Frage, ob die Wunde Eingangspforte oder nur — als allgemein schwächendes Moment — Anlass zur Entwicklung der Infection sei, neigt der Verf. zur Annahme der Infection direct durch die Wunde: mit einer einzigen Ausnahme seien Kinder betroffen worden, die kurz vorher, und auf eine sicher scharlachfreie Abtheilung aufgenommen waren; bei fast allen sprach auch die Kürze der Zeit zwischen Aufnahme und Operation für die Annahme der Infection bei der Operation — und damit stimmte überein, dass es sich meist um länger dauernde Operationen handelte. Dagegen liess sich über etwaige Wege der Uebertragung im Operationsraum, durch das ärztliche Personal etc. nichts halbwegs Sicheres ermitteln. — Die Möglichkeit wenigstens einer gewissen Vorbeugung durch active Antisepsis möchte Verf. schliessen aus der Thatsache, dass früher nur septische Wunden von Scharlach befallen wurden, die — im damaligen Sinn — aseptischen nicht, und bei denen sei eben damals energisch antiseptisch verfahren worden.

Die Versuche mit der sogen. Cutanreaction der Tuberculose analysirt Malis (158) für 107 Fälle der Wilms'schen Klinik. Das Verfahren sei ungefährlich, da die Reaction stets local bleibe, das einzige stets anwendbare. Ausser vorgeschrittensten Fällen (schwerste Kachexie) reagire jeder Mensch, der jemals mit Tuberculose inficirt worden sei, also auch, wenn nur „inactive" Herde da seien. Also liege die grosse diagnostische und prognostische Bedeutung in dem negativen Ausfall. Der positive „hat an und für sich fast keine practische Bedeutung", wegen der hohen Frequenz der Tuberculose bei Erwachsenen. Anscheinend nimmt die Stärke der Reaction mit dem Fortschreiten der Tuberculose ab, bis zum Verschwinden im Endstadium, was also einen gewissen Rückschluss aus der Reactionsstärke auf das Stadium zuliesse. Dass die Reaction gerade bei chirurgischen Tuberculosen im Allgemeinen sehr viel stärker ist, darf daher auch günstig gedeutet werden.

Coenen (108). „Die Frage nach dem practischen Werth der Wassermann'schen Serumreaction bei syphilitischen Erkrankungen in der chirurgischen Praxis erledigt sich von selbst auf Grund unserer Resultate, die eine Treffsicherheit der Luesreaction von 87 pCt. ergaben. Kein Fall zeigte die Reaction, der nicht syphilitisch gewesen wäre. Der Reaction kommt also in diagnostischer und vor allem in differentialdiagnostischer Beziehung eine hohe Bedeutung zu; dies gilt vor allem bei den peripherischen Knochenwucherungen, die diagnostische Schwierigkeiten machen". Besonders beachtenswerth scheint hier der Hinweis auf die so schwierige und unsichere Abgrenzung gummöser Gewebsneubildungen von Sarkomen, für die jede Bereicherung an Hülfsmitteln aufs dankbarste begrüsst werden muss; man wird nicht verlangen, dass sie da gleich alle bisherigen Schwierigkeiten beseitigt. — Die Arbeit sollte gelesen werden.

Klapp (136) wendet sich ziemlich eingehend gegen mehrere von anderer Seite vorgeschlagene, bekannte Arten der Incision bei Sehnenscheidenphlegmonen. Sein besonderes Verfahren (schematische Abbildung) mit volaren (am Daumen volar-radialen) Schnitten, die nirgends ein Gelenk überschreiten, übt er unter Sudeck'schem Aetherrausch mit Anwendung der Blutleere aus. Die Schnitte werden paarig angelegt, Beugung des Fingers sichert durch Klaffen reichlichsten Abfluss, bei Sehnenscheidenphlegmonen wird reichlich mit warmer Kochsalzlösung gespült. Ein wenig auffallend ist die Bestimmtheit, mit der der Verf. sich gegen die Deutung wendet, man habe in der Klinik Bier's die Stauung (wenigstens für solche Fälle) aufgegeben.

A. Neumann's Erfahrungen (Brandenstein 97) mit der Serumbehandlung des Tetanus sind nicht günstig: von den 20 mit Serum Behandelten genasen 4, die einzigen sogen. leichten Fälle. Die nicht injicirten (6) gingen freilich sämmtlich zu Grunde.

Pawlowsky's (170) Annahmen über die Aetiologie der Noma gründen sich lediglich auf die mikroskopische Untersuchung bei 2 Fällen. Es fanden sich Mikroorganismen von der Wuchsform der Streptrotricheen, so dass der Verf. die Ermittelungen von Perthes bestätigen möchte. (Weiteres s. Cap. VII.)

[1) Dollinger, B., Die Behandlung tuberculöser Abscesse und Fistelgänge mit Wismuthpaste nach Beck. Orvosi hetilap. No. 35. — 2) Gergö, E., Der differential-diagnostische Werth der proteolytischen Reaction bei chirurgischen Erkrankungen. Orvosi hetilap. No. 25. — 3) Kuzmik, P., Beiträge zur Impfbehandlung chirurgischer Tuberculose nach Spengler. Orvosi hetilap. No. 23.

Dollinger (1) behandelte 16 Fälle verschiedener tuberculöser Affectionen mit der Wismuthpaste; er machte die Injectionen wöchentlich einmal mit der Lösung No. 2 von Beck. Er erreichte in 4 Fällen definitive Heilung in sämmtlichen auffallende Besserung; hält das Verfahren für verlässlicher, als die Jodoforminjectionen, weil er nie Complicationen erlebt hat.

Gergö (2) erprobte in 180 Fällen chirurgischer Eiterungen den Werth der proteolytischen Reaction von Müller-Jochmann. Er erkennt die diagnostische Bedeutung derselben an, indem die Prüfung leicht ausführbar ist, keine specielle Kenntniss in der Cytologie oder Bakteriologie voraussetzt und in kurzer Zeit eine verwerthbare specifische Diagnose ermöglicht. Bei tuberculöser Eiterung ist die Probe immer negativ, falls keine Jodoformbehandlung vorausging, und wenn keine secundäre pyogene Infection stattgefunden hat

Kuzmik (3) behandelte 21 Fälle chirurgischer Tuberculosen in der Klinik von Prof. Réczey nach Spengler. Er fand unter denselben die Infection 8 Mal humaner, 11 Mal boviner Art, 2 Mal gemischt; erreichte 7 Mal Heilung, 5 Mal ausgesprochene Besserung, nur 2 Mal Verschlimmerung. Er befürwortet die etappenmässige Behandlung, unter steter ärztlicher Aufsicht, macht auf die gefährlichen Vorfälle in der Behandlung aufmerksam, die eine grosse Vorsicht erheischen.

**Verebély** (Budapest).]

## IV. Geschwülste.

207) Abramowski, Zur Frage des endemischen Vorkommens von Krebs. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. VI. S. 394. — 208) Aichel, O., Eine neue Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger Geschwülste. Santiago de Chile. Ref. Centr. f. Chir. No. 27. S. 817. — 209) Alcindor, John, Cancer, its etiology and treatment by trypsin. Brit. med. journ. Vol. I. p. 79.



— 210) Apolant, H. und P. Ehrlich, Ueber die Genese des Carcinoms. Verh. d. D. pathol. Ges. Mit 8 Tab. Jena. — 211) Apolant, H., Ueber künstliche Tumormischungen. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. VI. S. 251. — 212) Arndt, Georg und August Laqueur, Experimentelle Untersuchungen über die Fulguration an lebenswichtigen Organen. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 213) Babcock, B. W. and G. E. Pfahler, A conservative treatment of sarcoma. Surg., Gyn. and Obst. Vol. VI. P. 2. — 214) Babes, V., Der jetzige Stand des Kampfes gegen den Krebs. Rumän. Acad. 4. April. Ref. Münchn. med. Wochenschrift. No. 34. S. 1801. — 215) Babler, Malignant degeneration of warts and moles. Journ. of the Amer. med. ass. 18. April. — 216) Bashford, E. F., Heredity in cancer. Lancet. Vol. II. p. 1508. — 217) Derselbe, Third scientific report of Imperial Cancer Research Fund. 508 pp. 108 pl. and 13 tabl. London. — 218) Bauser, Johannes, Ueber intrathoracische Fibrome, Neurome und Fibrosarkome. Inaug.-Diss. Greifswald. — 219) Behla, R., Die künstliche Züchtung des Krebserregers, seine Feststellung in der Aussenwelt und der rationelle Krebsschutz. M. 2 Taf. Berlin. — 220) Derselbe, Der thatsächliche Krebserreger, sein Cyclus und seine Dauersporen. Berlin. — 221) Benckiser und Krumm, Ueber eine neue Methode der Carcinombehandlung nach Dr. de Keating-Hart. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. S. 408. — 222) Bentall, W. C., Cancer in Travancore, South India. A summary of 1700 cases. Brit. med. journ. 7. Novbr. — 223) Berditschewsky, Helene, Ueber die Verbreitung des Krebses im Canton Zürich in den letzten 5 Jahren. Inaug.-Diss. Zürich 1907. — 224) Bergonié, J., La fulguration (méthode de Keating-Hart) pour le traitement du cancer. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 26. — 225) de Besche, A., Multiple cancere. Norsk Magaz. for Laegevid. No. 6. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 35. S. 1051. — 226) Bonney, V., The connective tissue in carcinoma and in certain inflammatory states, that precede its outset. Lancet. 16, 23. u. 30. Mai. — 227) Brand, A. F., The infectivity of cancer. Ibidem. 11. Jan. — 228) Brault, J., Angiome diffus de la face guéri par l'ignipuncture. Bull. de la soc. de chir. 15. Juli. p. 927. — 229) Brieger, L. und H. Trebing, Ueber die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — 230) Bulkley, L. D. and H. H. Janeway, A study of 400 cases of epithelioma, in private practice, with remarks on treatment and results. (N. Y.) Med. rec. 21. März. (Aus der dermatologischen Praxis.) — 231) Bushnell, T. G., Three cases illustrating the relationship between certain diseases of the blood and sarcoma. John's Hopkin's Hosp. Bull. Nov. u. Liverpool med. and chir. Journ. Juli. — 232) Cheatle, L., Observations on the incidence and spread of cancer. Brit. med. journ. 22. Febr. — 233) Chitrowo, A. A., Ueber die Histogenese des idiopathischen multiplen hämorrhagischen Sarkoms (Kaposi). Russki Wratsch. No. 26. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 35. S. 1050. — 234) Coley, William B., The treatment of sarcoma with the mixed toxins of erysipelas and bacillus prodigiosus. Boston journ. Bd. CLVIII. S. 175. — 235) Mc Culloch, H. D., On the analogy between spontaneous recoveries from cancer and the specific immunity induced by X-ray irradiations of the lymphatic glands involved. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1146. — 236) Czerny, V., Ueber die Blitzbehandlung der Krebse. Langenb. Arch. Bd. LXXXVI. H. 3. — 237) Derselbe, Ueber die Blitzbehandlung (Fulguration) der Krebse. Münch. med. Wochenschr. S. 265. — 238) Davis, Primary hemangiomata of muscle. John's Hopkin's Hosp. Bull. März. — 239) Dessauer, Friedrich und Max Krüger, Die Nachbehandlung operirter Carcinome mit homogener Bestrahlung. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 240) Dessauer, Friedr., Physikalisches und Technisches über die Keating-Hart-Methode. Münch. med. Wochenschrift. S. 855. — 241) Diesing, E., Das biologische Princip der Lichtbehandlung des Krebses. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 242) Dietrich, A., Ueber die granulomartige Form des Lymphdrüsensarkoms. Freie Ver. d. Chir. Berlins. 11. Mai. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 27. S. 832. — 243) Dobrowolski, N., Zur Casuistik des Fibroma molle. Münch. med. Wochenschrift. No. 16. S. 854. — 244) Dollinger, J., Statistik der Krebskranken in den Ländern der ungarischen heil. Krone. Budapest. — 245) Eckermann, A., Ueber Narbencarcinome. Wien. klin. Rundschau. No. 39 u. 40. — 246) Ehrler, Wolfg., Ein Beitrag zur Casuistik der Combination von Carcinom und Tuberculose im gleichen Organ. Inaug.-Diss. München 1907. — 247) Falk, Edmund, Injectionen von Placentarblut bei Carcinom. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 248) Forstner, Anton, Statistik über maligne Tumoren. Inaug.-Diss. München. — 249) Fraenkel, Eug., Ueber den Werth der histologischen Geschwulstdiagnose für das chirurgische Handeln. Münchn. med. Wochenschr. No. 49. S. 2539. — 250) Frank, A., Ein Fall von angeborenen Fibromen am Finger nebst Beiträgen zur Casuistik der Fingertumoren. Wien. klin. Rundschau. No. 42—45. — 251) Freudenthal, W., Ein Fall von Sarkom der Rachenmandel, der erfolgreich mit Radium behandelt worden. Intern. journ. of surg. New York. No. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 2006. — 252) Freund, L., Die elektrische Funkenbehandlung (Fulguration) der Carcinome. M. 6 Abb. Stuttgart. — 253) Gärtner, Georg, Ein Beitrag zur Casuistik des diffusen infiltrirenden Carcinoms des Gesichts und Halses. Inaug.-Diss. Leipzig. — 254) Goldblum-Abramowicz, Rosa, Die Versorgung der unheilbaren Krebskranken. Inaug.-Diss. Berlin. — 255) Groyer, On the thymus gland treatment of cancer. Ann. of surg. April. — 256) Guinard, Angiome diffus de la face, de la langue, du cou et de la tempe. Guérison par l'ignipuncture. Bull. de la soc. de chir. 1. Juli. p. 889. (Abbildungen, Discussion.) — 257) Haeberlin, Carl, Tumor und Diathese. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. II. H. 2—3. — 258) Hagen-Torn, E., Zur Frage von der Krebsstatistik und von der Fürsorge für Krebskranke. Russki Wratsch. No. 50. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 11. S. 398. — 259) Heimann, Fritz, Ueber metastatische Carcinome der Meningen. Inaug.-Diss. Leipzig. — 260) Hellin, Dionys, Versuch einer Therapie des Carcinoms. Eine Hypothese. Wiener med. Wochenschr. No. 19. — 261) Hellweg, Friedr., Ueber Multiplicität primärer Geschwülste: Endotheliom der Lunge und Adenocarcinom der inneren Genitalien. Inaug.-Diss. München. — 262) Herff, O. v., Zur Carcinomstatistik. Centralbl. f. Gyn. No. 47 u. 48. — 263) Hess, L. und P. Saxl, Zur Kenntniss der proteolytischen Zellthätigkeit maligner Tumoren. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — 264) Hofbauer, J., Antifermenttherapie des Carcinoms. Freie Ver. d. Chir. Berlins. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 41. S. 1213. — 265) Derselbe, Grundzüge einer Antifermentbehandlung des Carcinoms. Berliner klin. Wochenschr. No. 30. — 266) Hoffmann, Rudolf, Ueber den Einfluss der Fulguration auf die Lebensfähigkeit von Zellen. Bemerkung zu der Arbeit von Th. v. Wasielewski und Hirschfeld in No. 37 dieser Wochenschr. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 2094. — 267) Horand, Syphilis et cancer. Av. fig. Paris. — 268) Howell Evans, J., The formic acid derivatives in the treatment of cancer. Lancet. Vol. II. p. 935. — 269) Jogiches, M. O., Zur Behandlung der Angiome mittels Elektrolyse. Russki Wratsch. No. 9. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 27. S. 837. — 270) Juge, C., Chirurgie du cancer et fulguration. Etude critique de 40 cas de cancers graves traités par la méthode électro-chirurgicale dite fulgu-





ration (méthode de Keating-Hart). (En collaboration avec l'auteur de la méthode.) Arch. prov. de Chir. T. XVII. No. 9. Sept. — 271) van de Kamp, Theodor, Zur Kenntniss der subfascialen und submusculären Lipome. Inaug.-Diss. Leipzig. — 272) de Keating-Hart, La fulguration des cancers. Arch. internat. de chir. T. VI. F. 1. — 273) Derselbe, Behandlung des Krebses mittels Fulguration. Deutsch von E. Schümann. M. 1 Abb. u. 9 Taf. Leipzig. — 274) Keith, S. and G. E., Cancer. Relief of pain and possible cure. London. — 275) Kelling, Georg, Ergebnisse serologischer Untersuchungen beim Carcinom, besonders vom chirurgischen Standpunkte aus. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 1. — 276) Khautz jun., A. v., Ueber angiomatöse Muskelschwielen. Wien. klin. Wochenschr. No. 3. — 277) Kolaczek, Hans, Ueber ein musculäres Chondrolipom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. S. 127. — 278) Kopylow, N. W., Hautmyom mit Uebergang in ein Sarkom. Russki Wratsch. No. 27. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 35. S. 1051. — 279) Kord-Lütgert, Siegfr., Darmsarkom nach Trauma. Inaug.-Diss. München. — 280) Kretschmer, Martin, Ueber die Röntgentherapie der Sarkome. Inaug.-Diss. Berlin. — 281) Krokiewicz, A., Conjunctivale Tuberculinreaction bei Krebskranken. Wiener klin.-therap. Wochenschrift. No. 43. — 282) Kyriazopoulos, K., Ueber Combination von Krebs und Tuberculose im Anschluss an einen Fall von Carcinom und Tuberculose der rechten Niere. Inaug.-Diss. München 1907. — 283) Landouzy, Valeur séméiologique des leucoplasies des joues et des commissures, dites „Plaques de tumeurs". Bull. de l'acad. No. 25. — 284) Lanz, Trauma und Carcinom. Centralblatt f. Chir. No. 18. S. 572. — 285) Laufer, H., Ueber einen sicheren Fall v. Implantationscarcinom. Prag. med. Wochenschr. No. 40. (Implantation in die Wangenwunde bei der Entfernung eines Zungencarcinoms.) — 286) Lediard, H. A., Lymphangioma. Edinb. Journ. Sept. (Cystisches Lymphangiom der Achselhöhle bei einem Kinde. Gute Abbildung.) — 287) Lexer, E., Ueber die Behandlung der flachen Hautkrebse. Ther. d. Gegenwart. No. 1. — 288) Loubser, J. N. W., Implantationsgeschwülste der Bauchdecken nach Ovariotomien. Diss. Berlin. 1907. — 289) Lovell Drage, H., The palliative treatment of inoperable cancer. With remarks upon certain recent developments in therapeutics considered from the chemical standpoint, by Gilbert T. Morgan. Lancet. Vol. II. p. 1367. — 290) Martini, Ueber die durch Röntgenstrahlenbehandlung hervorgerufenen histologischen Veränderungen maligner Geschwülste. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XII. H. 4. — 291) Menetrier, P. et J. Clunet, Contribution à l'étude de la radiothérapie des cancers épithéliaux. Arch. de méd. exp. No. 2. — 292) Menetrier, Cancer. Avec 114 fig. Paris. — 293) Mériel, E., Gros sarcome du triceps brachial à évolution cutanée. Considérations cliniques et thérapeutiques. Arch. prov. de chir. T. XVII. No. 7. p. 409. — 294) Miyata, Tetsuo, Ein Fall von Cystenbildung durch Verfettung eines gemischten Sarkoms. Dissert. München. — 295) Moro, A., Sulla diagnosi clinica differenziale fra sarcoma e lipoma. Clin. chir. Vol. XVI. No. 9. p. 1464. — 296) Morris, Henry, The treatment of inoperable cancer. Lancet. Vol. II. p. 997. — 297) Nagelschmidt, Bemerkungen zur Blitzbehandlung (Fulguration). Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. S. 412. — 298) Nicolai, C., Een „Rankenneurom". Nederl. Tijdschr. II. Hälfte. No. 1. (In der Orbita.) — 299) Odier, R., Traitement des affections sarcomateuses par les toxines de M. Coley. Rev. méd. de la Suisse. Rom. p. 649. — 300) Paus, M., Eine biochemische Reaction zu diagnostischen Zwecken. Norsk Magaz. for Lägevidensk. No. 2. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 869. — 301) Péraire, Sarcome alvéolaire à grosses cellules des muscles pectoraux, pris pour une tumeur mammaire. Bull. de la soc. anat. No. 1. — 302) Philipp, P. W., Zwei interessante Fälle von bösartigen Neubildungen bei kleinen Kindern. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVIII. H. 3. — 303) Philipps, Sidney P., Multiple teleangiectases. Lancet. Vol. I. p. 160. — 304) Pinkuss, A., Therapeutische Versuche mit Pankreasfermenten (Trypsin und Amylopsin). Deutsche med. Wochenschr. No. 29. (Bei 14 Krebskranken Besserung.) — 305) Porcile, V., Di un caso di angiomi muscolari multipli. Policlin. Sez. chir. H. 5. Juli. — 306) Ringel, Traumatisches Dermoid der Achselhöhle. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 307) Ritter, Carl, Zur Behandlung inoperabler Tumoren mit künstlicher Hyperämie. Münchner med. Wochenschr. No. 43. 1907. — 308) Rivière, J. A., Cytolyse alto-fréquente du cancer. Notre traitement des tumeurs malignes par les étincelles et effluves de haute fréquence, appelé depuis „fulguration". Ann. d'électrobiologie et de radiologie. F. 9. Sept. — 309) Robertson, W. F., Note on the presence and significance of certain rod-shaped bodies in the cells of carcinomatous tumors. Lancet. 25. Jan. — 310) Rosenkranz, Erich, Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach de Keating-Hart. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. — 311) Rusche, Wald., Zur Casuistik der Blutgefässgeschwülste der Augenlider und der Orbita. Dissert. Giessen. — 312) Rutschinski, Zur Frage von den multiplen Fibromen. Wratschebn. Gaz. No. 6. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. S. 743. — 313) Ryall, Charles, The technique of cancer operations, with reference to the danger of cancer infection. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1005. — 314) Saar, G. Frh. v., Ein sehr junger maligner Mammatumor, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der Heilungsvorgänge beim Carcinom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. H. 2. — 315) Salomon, A., Ueber Lymphomatosen mit localer Aggressivität unter Beschreibung eines mit Hodentumor einhergehenden Falles. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. S. 415. — 316) Salvin-Moore, J. E. and C. E. Walker, On the relationship of cancer-cells to the development of cancer. Lancet. 25. Jan. — 317) Schlegel, E., Die Krebskrankheit. Ihre Natur und ihre Heilmittel. VIII und 252 Ss. München. — 318) Schmidt, Joh. Jul., Ueber die Keating-Hart'sche Methode der Carcinombehandlung. Aerztlich. Verein. Frankf. a. M. 6. April. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1610. — 319) Schmidt, O., Der specifische Abbau maligner Geschwülste durch das Cancroidin Schmidt. Wien. med. Wochenschr. No. 27 u. 28. (Zweck: Schutz gegen Recidive. 7 Fälle.) — 320) Schnitzler, J., Zur Klinik der Carcinome. Med. Klin. S. 973. — 321) Schöne, G., Ueber einige neuere Fragestellungen in der Geschwulstlehre. Ebendaselbst. S. 525. — 322) Schultze, Kurt, Klinische Beobachtungen nach Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren. Freie Ver. d. Chir. Berlins. Ref. Centr. f. Chir. No. 41. S. 1213 u. Deutsche med. Wochenschrift. No. 41. S. 1759. — 323) Seaman Bainbridge, William, Irremovable cancer. New York med. journ. 3. Oct. p. 625. — 324) Selig, A., Die Behandlung inoperabler Geschwülste mit Radium. Med. Klin. S. 1149. — 325) Sequeira, Behandlung des Krebses mit Röntgen- und Radiumstrahlen. II. Intern. Chir.-Congr. — 326) Severeanu, C. und I. Jianu, Versuche zur Behandlung der Neubildungen durch lymphatische Stase: die Ligatur des Bogens des Ductus thoracicus und die Ligatur der Pecquet'schen Cisterne. Revista de chir. (Rumänisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 31. S. 956. — 327) Siebert, Hans, Multiple primäre Carcinome auf gleichem Boden. Diss. Königsberg. — 328) Staige Davis, John, Primary hemangiomata of muscle. John's Hopkin's Hosp. Bull. No. 204. März. p. 74. (6 eigene Fälle, sehr genaue Zusammenstellung anderer.) — 329) Sticker, Anton,



Die Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Atoxyl und fremdartiges Eiweiss. Berl. klin. Wochenschrift. No. 30. — 330) Derselbe, Unterschiede zwischen Sarkomen und infectiösen Granulomen. Freie Ver. d. Chir. Berlins. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 41. S. 1213. (Nachweis eines proteolytischen Ferments in Rundzellensarkomen durch Entstehung muldenförmiger Vertiefungen auf alkalischen Serumplatten.) — 331) Strebel, H., Bemerkungen zur Carcinombehandlung nach Dr. de Keating-Hart. Deutsche med. Wochenschrift. No. 14. S. 598. — 332) Thorel, Bemerkungen zu dem Artikel von Rovsing über die Stückchendiagnose. Aerztl. Ver. Nürnberg. 15. Oct. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 1. S. 47. — 333) Tilp, A., Zur Kenntniss der Implantationscarcinome im Abdomen. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 334) Tubby, A. H., Diffuse painful lipoma of the foot. Lancet. Vol. II. p. 937. — 335) Veil, W., Ueber ein Teratom am Kopfe eines Kindes. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 550. — 336) Vilanova, P., Röntgenbehandlung des Krebses. Rev. de cienc. méd. de Barcelona. No. 3. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1604. — 337) Vogel, K., Trauma und Sarkom. Med. Klin. No. 9. — 338) Walker, C. E., The action of two sera upon a carcinoma occurring in mice. Lancet. Vol. II. p. 797. — 339) Wasielewski, Th. v. und L. Hirschfeld, Ueber den Einfluss der Fulguration auf die Lebensfähigkeit von Zellen. Münch. med. Wochenschr. No. 37. S. 1921. — 340) Wickham, Louis et Degrais, Traitement des angiomes (tumeurs vasculaires et taches de vin) par le radium. Rev. de méd. T. XXVIII. p. 567. — 341) Wideröe, Sofus, Ueber die diagnostische Anwendung der biochemischen Reactionen bei den bösartigen Geschwülsten. Norsk Magaz. for Lägevidensk. No. 2. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 869. — 342) Williams, W. Roger, The natural history of cancer, its causation and prevention. New York und London. — 343) Derselbe, Report of hundred and seven cases of cancer treated with the Röntgen-rays, with comment thereon. Journ. of the Amer. med. ass. No. 8. — 344) Wischnitz, Alfred, Ueber primäre Multiplicität maligner Tumoren. Diss. Würzburg. — 345) Wissmann, Karl, Ueber einen Fall von Muskelangiom. Diss. Bonn. 1907. — 346) Wyss, Oscar, Zur Entstehung primärer Carcinome. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XCIII. H. 6.

„Den Tod der Krebskranken kann also die Fulguration, die einen bedeutenden Eingriff darstellt, nur in beschränktem Maasse verhüten.“ So lautet ein Satz aus dem Bericht von Czerny (236) über seine Erfahrungen an 59 Kranken (120 Fulgurationen). Doch sieht er in dem Verfahren „ein mächtiges dosirbares Zerstörungsmittel des Krebsgewebes, das im Stande ist, Heilungen herbeizuführen, so weit als die Neubildung dem Messer, scharfen Löffel und der Fulguration zugänglich ist“. Durch die Versuche v. Wasielewski's (339) sei die Grenze für die Wirksamkeit der Methode wohl bestimmt. Denn „leider ist die Zerstörung der Krebszellen durch den elektrischen Funken keine so gründliche, dass dadurch ihre Lebens- und Proliferationsfähigkeit aufgehoben würde“.

Rückbildung von Lymphdrüsen (s. Juge, No. 270) hat Czerny „bloss in dem Maasse beobachtet, als von dem Krebsgeschwüre aus infectiöse Entzündungsproducte zur Vergrösserung der Drüsen beitrugen“.

Bei harten multipeln Metastasen wurde „Fulguropunctur“, durch elektrolytische Nadeln, die mit dem unteren Pol des Oudin'schen Resonators verbunden waren, während mit dem oberen das Krebsgeschwür fulgurirt wurde, versucht, bei geschlossenen diffusen Metastasen besonders von Mammacarcinomen die „Fulgurolyse“, wobei die Nadeln mit beiden Polen des Resonators verbunden sind; dies geschah, weil hier die Fulguration schmerzhafte Brandwunden von langer Dauer erzeugen kann, die die Leiden der Kranken nur steigern, denn — geheilt werden sie doch nicht. „Man wird also mit dieser Anwendung der Blitzbehandlung sehr vorsichtig sein müssen, namentlich wenn ich Ihnen berichte, dass ich bei derselben wohl Verkleinerungen von Knoten, aber keine Heilungen gesehen habe.“

Die umfänglichste, zugleich inhaltreichste Mittheilung über die Fulguration ist die von Juge (270), der zum grossen Theil aus eigener Anschauung berichtet. Er bezieht sich dabei auf 40 Fälle, die übrigens aus einer grösseren Zahl (wie?) ausgewählt sind, da die Nummern der angeführten Beobachtungen bis 200 hinaufgehen. Er nennt die Fulguration eine méthode électro-chirurgicale: nicht die Anwendung der Elektricität, sondern die „essentielle“ Verbindung des chirurgischen Eingriffs mit jener mache das eigentlich Wesentliche aus. Es handle sich ganz und garnicht um Cauterisation, vielmehr sei es „surtout un effet de réaction des tissus et une véritable action de vitalisation“. — „Telle est au moins la formule . . .“ — wobei es dann freilich nicht weiter heisst „die an Stelle der Erklärung stehen soll“, sondern „die wir nach und nach (de plus en plus) aus unseren Beobachtungen ableiten konnten“.

Ganz besonderer Nachdruck wird auf die gleichzeitige Kühlung als integrirenden Bestandtheil des Verfahrens gelegt.

Die Begleit- und Folgeerscheinungen (getheilt wieder in phénomènes consécutifs und ph. éloignés) werden ausführlich besprochen, erst recht eingehend die Statistik, die freilich eine recht optimistische Tendenz nicht verbirgt. Dann werden die „Natur der Heilung“, d. h. der Grad der relativen Heilung resp. Besserung, der Antheil der étincelage daran, endlich die Principien der Operation kürzer erörtert. Der Schlusssatz lautet: „C'est là une conception nouvelle, l'avenir dira si elle est justifiée“.

Bier (Schultze [322]) hat mit der „Fulguration“ bald Enttäuschungen erlebt; dass die Hoffnung ausgesprochen wird, es möge Anderen damit besser gehen, sie möchten es besser machen, charakterisirt die Auffassung wohl zur Genüge.

Aus der Veränderung der gesunden Haut (Ischämie und „Gänsehautbildung“, beide längere Zeit anhaltend), der der Wunden (eigenthümlich glasige Beschaffenheit) wie der Tumorreste darin (Anämisirung und Erweichung, so dass vorher festsitzende Massen nachher leicht herausgeschabt werden können), sollte die elective Wirkung der Fulguration sich ergeben. Der Wunsch — das war es im Grunde doch — erfüllte sich nicht. So wurde, bei immer stärkerer Betonung ausreichenden chirurgischen Eingriffs, des Räthsels Lösung in der Vitalisirung des gesunden Gewebes gesucht. Zu diesem



Wort kam die Wahrnehmung, dass hier und da Drüsenmetastasen und Hautknoten, die nicht berührt worden waren, nach der Fulguration zurückgingen. Geschah das auch bei weder ulcerirten noch überhaupt erweichten Geschwülsten? Auch wurde der „offenbar benigne" (Rosenkranz [310], der eine ganz anschauliche Uebersicht giebt) Charakter einiger Recidive wahrgenommen, die de Keating-Hart noch interessanter schienen als „glatte Heilungen", da sonst doch Recidive vorgeschrittener Carcinome häufig besonders rapid verlaufen; es hatte den Anschein, als sei der Charakter der Krankheit gewandelt.

Die Wirkung der Fulguration auf die lebende Zelle im Allgemeinen kann durch Veränderungen ihrer feineren Structur oder solche ihrer Function ermittelt werden. In letzterer Beziehung halten v. Wasielewski und Hirschfeld (339) für den sichersten Maassstab die Aufhebung der Vermehrungsfähigkeit und für das beste Prüfungsobject Bakterien und Hefen. Bei Culturen ergab sich keine Wirkung, bei dünnen Ausstrichen (1 Oese auf 1 qcm Agarfläche, 10 Minuten Einwirkung) Abtödtung. Amöben und Ciliaten zeigten sich empfindlicher. Für die Prüfung von Metazoenzellen diente übertragbarer Mäusekrebs, als Kriterium die Uebertragbarkeit. Hier zeigte sich bei ca. 5 pfennigstückgrossen Scheiben von 3—4 mm Dicke erst nach 30 Minuten deutliche Wirkung: dann waren aber Erhitzung und Austrocknung schon beträchtlich. Wurden nun frische Schnittflächen von Mäusetumoren in situ behandelt, blieb die Wirkung wieder aus.

Rud. Hoffmann (266) bemängelt, dass diese Versuche das Verhalten des Bindegewebes nicht berücksichtigten. Er möchte die Wirkung vermuthen in der Anregung einer entzündlichen Reaction des Bindegewebes mit ihren Folgen für die epithelialen Elemente. So kommt er auf die durch Autolyse freiwerdenden proteolytischen Fermente der infiltrirenden Leukocyten — „vielleicht wird auch das causale Agens der Geschwulstbildung getroffen". So ist eine luftige Brücke geschlagen zu dem Problem der Antifermentwirkung.

Arndt und Laqueur (212) halten auf Grund ihrer Versuche die tiefe Narkose bei der Fulguration doch nicht für unbedingt erforderlich, sofern nur die Haut ausser Bereich der Funken bleibt oder gegen sie geschützt wird. Auch Gehirn und Dura dürften längere Zeit dem Verfahren ausgesetzt werden ohne unmittelbare (!) schädliche Folgen; kleinere Reizungen von der Dura aus (Blutdrucksteigerung) seien durch Verwendung kurzer Funken zu vermeiden. Bei den Brustorganen sei Vorsicht geboten, Kohlensäurekühlung im Thoraxinnern zu unterlassen. Darm und Blase zeigten starke Peristaltik resp. Contraction bei directer Application. Gewebs- und Tumorstücke zeigten unmittelbar nach der Fulguration ausser oberflächlichen Nekrosen keine Veränderung. Directe (funkenlose) Application monopolarer Hochfrequenzströme wirke in vielen Beziehungen gleich, ja stärker: also sei neben der Funkenentladung der Hochfrequenzstrom selbst an der Wirkung hervorragend betheiligt.

Kelling (275) bringt weiteres Material zur Stütze seiner Annahme, dass biochemische Reactionen (Präcipitation und Hämolyse), die das Blutserum Carcinomkranker mit dem Blut verschiedener Thierarten giebt, thatsächlich in bestimmten Beziehungen stünden zur malignen Geschwulstbildung. So wären sie auch zu verwenden zur Diagnose occulter Carcinome, könnten dadurch Hülfsmittel werden zum möglichst frühen Eingriff. Weiter eigneten sie sich zu einer gewissen Controle operirter Fälle auf Recidive. Endlich könnte die von Bier vorgeschlagene Behandlung maligner Geschwülste durch Injection artfremden Blutes dem einzelnen Fall zweckmässig angepasst werden durch die Auswahl jenes Thierblutes, mit dem das Blutserum des Kranken die specifische Reaction zeige.

Aus den als „Grundzüge" z. Th. sehr andeutend gehaltenen Ausführungen Hofbauer's (265) ist zu erwähnen, dass bei den Versuchen mit Antifermentbehandlung bösartiger Geschwülste, die Bier an 20 Fällen durchführen liess, auch bei rein localer Behandlung inoperabler Geschwülste eine Beeinflussung der regionären Drüsenschwellung festgestellt werden konnte. Im Allgemeinen haben sich die behandelten Geschwülste „fast ausnahmslos" wesentlich verkleinert, so dass „eine diesbezügliche Beeinflussung über allen Zweifel erhaben ist".

E. Falk (247), der Hofbauer's Anschauungen über die theoretische Begründung einer Antifermentbehandlung nicht theilt und aus eigenen Versuchen auch andere Schlüsse zieht, hat von der Anwendung von Placentarblutserum bei Carcinomen (10 Fälle) auch keinerlei Erfolg gesehen.

Sticker (329) sieht in der Atoxylbehandlung eine heterofermentative Methode, als Gegensatz zur Injection artfremden Serums, der autofermentativen. Atoxyl greife die Geschwulstzellen nicht direct an, wirke vielmehr nach Art eines Katalysators, löse im hämatopoëtischen System, speciell im Knochenmark, die Bildung der tumorfeindlichen Stoffe aus. Sei mit der Injection artfremden Bluts, in der die alte Transfusion gleichsam wieder auflebe, eine ins Gebiet des Vergessens verwiesene Methode wieder ans Licht gezogen und zur Anerkennung gebracht, so mache die jetzt über allen Zweifel festgestellte Thatsache der Spontanheilung bösartiger Geschwülse auch die Frage der therapeutischen Heilung „wieder discutirbar".

Coley (234) kann nach jetzt durch 16 Jahre unermüdlich fortgesetzten Versuchen aus eigener Beobachtung 47 Fälle von Sarkom anführen als dauernd geheilt durch seine bekannte Behandlung mit (Erysipel-) Streptokokken- und Prodigiosustoxin in Mischung, hat ausserdem Berichte über gleich günstige Ergebnisse für etwa 100 andere Fälle gesammelt. Diesmal erörtert er genauer die Grenzen der Wirksamkeit des Mittels, die Auswahl der geeigneten Fälle (1. inoperable Fälle, 2. Sarkome der langen Röhrenknochen, die die Preisgabe eines Gliedes fordern würden, 3. operirte Sarkome, die prophylaktisch behandelt werden sollten), dann die Aussichten des Verfahrens: von rund 430 Fällen wurde bei 47 völliges Verschwinden der Neubildung erreicht, und von diesen sind 28 3—15 Jahre recidivfrei ge-



blieben (26 über 5 Jahre). Nach Erörterung der etwaigen Gefahren der Methode wird die Herstellung der Mischung beschrieben, dann ihre Anwendung in den Fällen oben genannter Art, auch als Prophylacticum nach Exstirpation von Carcinomen, endlich werden drei Fälle genauer beschrieben.

Dessauer und Krüger (239) haben bei lange fortgesetzter homogener Bestrahlung inoperabler Carcinome Tiefenreactionen, speciell Zerfall von Lymphdrüsen, gesehen, den sie als Wirkung der Röntgenstrahlen ansprechen. Obgleich sie entgegen Holzknecht (Wiener med. Wochenschr. 1907. No. 53) darin noch kein Heilmittel sehen, erwarten sie doch einen Nutzen durch die eventuelle Verhütung von Recidiven.

Die Mittheilung von Tilp (333) betrifft nicht die Impf- oder richtiger Implantationsmetastasen im sozusagen chirurgischen Sinne, d. h. die unvermerkte Verschleppung von Geschwulsttheilchen bei der operativen Entfernung, sondern die Implantation spontaner Art als Gegenstück der Metastasirung, die mehr minder ausgedehnte Verstreuung von Geschwulstkeimen durch die freie Bauchhöhle auf andere Organe in dieser. Klinisch kommt dieser Modus in Betracht, weil er Anlass geben kann, dass ein Implantationscarcinom irrig für ein primäres gehalten wird. Ein Fall wird mitgetheilt.

[M. Schächter, Die Behandlung der Hämangiome durch Alkoholinjectionen. Gyógyászat. No. 52.

Sch. hält die Injection von Alkohol ($^1/_4$—1 ccm) in wöchentlichen Intervallen sowohl bei kleineren wie auch bei grossen, racemösen Angiomen für ein ausgezeichnetes, ungefährliches Verfahren in der Therapie der Hämangiome. Er injicirt direct in das Geschwulstgewebe zur Erreichung einer Gerinnung oder auch Nekrose, die beide zu narbiger Schrumpfung führen.

**Verebély** (Budapest).]

## V. Röntgenstrahlen, Radium etc.

347) Aus der Röntgentechnik. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII. H. 3. — 348) Beaujard, Indications principales de la radiothérapie. Progrès méd. T. I. p. 73. — 349) Beez, Carl, Ein Röntgen-Instrumentarium in neuer, praktischer und eleganter Anordnung, besonders geeignet zur Aufstellung im Sprechzimmer. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. S. 513. — 350) Biesalski, Die Neueinrichtung des Röntgenhauses am Urban in Berlin. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII. H. 3. — 351) Bircher, Knochentumoren im Röntgenogramme. Ebendas. Bd. XII. H. 4. — 352) Davidsohn, Felix, Zur Technik der Röntgenphotographie. Münchener med. Wochenschr. No. 17. S. 911. — 353) Derselbe, Röntgenaufnahmen bei Schwerverletzten. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. S. 876. — 354) Dessauer, F. u. B. Wiesner, Leitfaden des Röntgenverfahrens. 3. Aufl. M. 113 Abb. u. 3 Taf. Leipzig. — 355) Forssell, Eine Vorrichtung zur Röntgenographie mit Compression und Orthodiagraphirung in unmittelbarem Anschluss an die Durchleuchtung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII. H. 2. — 356) Gocht, Die Schädigungen, welche durch die Röntgenstrahlen hervorgerufen werden, die Vermeidung und Behandlung, schliesslich die forensische Bedeutung derselben. 80. Naturf.-Vers. — 357) Groedel, F. M., Moment- und Teleröntgenographie. Aerztl. Ver. München. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 35. S. 1857. Discussion. — 358) Derselbe, Die Orthoröntgenographie. Anleitung zum Arbeiten mit parallelen Röntgenstrahlen. M. 32 Abb. München. — 359) Groedel, Franz M. u. Carl Horn, Ueber Röntgenmomentaufnahmen mit den bisher gebräuchlichen Apparaten. Münchener med. Wochenschr. S. 567. — 360) Hauchamps, Klynens et Mahaux, Atlas de radiologie normale. 308 Ss. mit 153 Abb. Brüssel u. Paris. — 361) Hessmann, A., Optimale Betriebsverhältnisse als Grundlage für die Dosirung der Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschr. S. 447. — 362) Holzknecht, G., Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen. Ebendas. No. 29. S. 1537. (Gegen Dessauer, s. No. 354) — 363) Holzknecht, G. u. Richard L. Grünfeld, Zur Technik der Nadelextraction. Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. Carl Haeberlin. Ebendas. No. 35. S. 1839. — 364) Hübner, Röntgenulcus. Aerztl. Ver. Marburg. 16. Dec. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1909. No. 8. S. 424. (Discussion: Excision und plastische Deckung grosser Röntgengeschwüre.) — 365) Kienböck, Die Erfolge der Radiotherapie. 80. Naturf.-Vers. — 366) Köhler, Alban, Momentaufnahmen mit einfachem Röntgeninstrumentarium. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34. S. 1472. — 367) Krause, Paul, Zur Casuistik der Röntgendermatitis. Nat.-med. Ges. Jena. 4. Juni. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 30. S. 1616. — 368) Lindenborn, Karl, Ueber Röntgentumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 384. — 369) Lion, Ludw., Ueber Radium und seine Emanation. Diss. Leipzig. — 370) Matsuoka, M., Ueber die Radiumverbrennung der Haut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. — 371) Nahmmacher, Demonstration über Radiumstrahlen. Dresden, 21. Nov. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1909. No. 7. S. 366. (Inoperables Ca. recti, günstiger Einfluss.) — 372) Rumpel, O., Ueber Geschwülste und entzündliche Erkrankungen der Knochen im Röntgenbild. 49 Ss. m. 140 Abb. auf 23 Taf. Hamburg. — 373) Schultz, Frank, Zur Frage der Homogenbestrahlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. S. 1396. — 374) Sommer, Röntgenkalender 1908. Leipzig. — 375) Stein, E., Ueber plastische Röntgenogramme. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII. H. 2. — 376) Tomkinson, X-rays in the treatment of cutaneous tuberculosis. Practitioner. Juni. — 377) Vaudet, P., Technique précise de radiothérapie et de radioscopie. Av. une préface de M E. Gaucher. 2e. Ed. Av. fig. et 20 pl. Paris. — 378) Wetterer, J., Handbuch der Röntgentherapie, nebst Anhang: Radiumtherapie. M. 198 Fig. u. 15 Taf. Leipzig. — 379) Wickham, Louis et Degrais, Traitement des angiomes (tumeurs vasculaires et taches de vin) par le radium. Rev. de méd. T. XXVIII. p. 567.

Lindenborn (368) stellt zwei neue und 10 aus der Literatur gesammelte Fälle zusammen, die ihm namentlich für die Lupusbehandlung die Anwendung der Röntgenstrahlen als geradezu verboten, sonst als bedenklich erscheinen lassen, weil sie zur Entwickelung maligner Tumoren, insbesondere Narbencarcinomen, führen könne. Seine beiden Fälle betreffen Carcinome auf dem Boden alten, weit fortgeschrittenen Lupus. Solche kamen, auch bei verhältnissmässig jungen Leuten (L.'s zweiter Pat. war 26 Jahre alt) doch auch schon früher vor (Ref.).

Röntgenbehandlung bei bösartigen Geschwülsten, s. Cap. IV.

## VI. Technisches.

380) Abel, Ueber ein neues Fulgurationsinstrumentarium nach Heinz Bauer. Deutsche med. Wochenschrift. No. 17. S. 745. — 381) Ach, Alw., Beiträge zum chirurgischen Instrumentarium: Gastrotrib. Münch.



med. Wochenschr. No. 37. — 381a) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 40. — 382) Blunck, Blutstillungszange. Aerztl. Polyt. Sept. — 383) Brenner, M., Eine zu Infusionen gebrauchsfertige Glasbombe mit physiologischer Kochsalzlösung für die Praxis. Münch. med. Wochenschr. S. 458. — 384) Buerger, Leo, Eine modificirte Crile'sche Transfusionscanüle. Centralbl. f. Chir. No. 45. S. 1335. — 385) Frank, Robert T., A new method for the transfusion of blood. An experimental study. (Preliminary communication.) New York med. journ. 28. Nov. p. 1023. — 386) Geissler, Ein neuer Instrumententisch mit trapezförmiger Platte. Münch. med. Wochenschr. S. 237. — 387) Groedel III, Franz M., Ein Röntgeninstrumentarium zum Betrieb der Röntgenröhren mit pulsirendem Gleichstrom. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2123. — 388) Heermann, Ein stets gebrauchsfähiges Taschenbesteck. Ebendas. No. 32. S. 1397. — 389) Hey Groves. Ernest W. and E. H. E. Stack, A new operating table. Lancet. Vol. II. p. 1141. — 390) Hofmann, A., Die Umsetzung der longitudinalen Extension in transversale Extension, ein leicht zu improvisirender wie auch als Dauerextension zu benutzender Streckverband. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 235. — 391) Derselbe, Trachealcanüle mit Schutzröhre. Ebendas. Bd. LIX. H. 2. — 392) Houzel, Gaston, Nouveau trocart pour ponctions d'abscès tuberculeux. Arch. prov. de chir. T. XVII. No. 7. p. 412. — 393) Jalaguier, Ouvre-bouche du professeur Auguste Reverdin. Bull. de la soc. de chir. 8. April. p. 562. — 394) Katzenstein, M., Einfacher Apparat zur künstlichen Athmung bei eröffnetem Thorax. Centralbl. f. Chir. No. 47. S. 1398. — 395) Kausch, Ein Instrument und Verfahren zur Lumbalpunction. 80. Naturf.-Versamml. — 396) Krautschneider, Neuer Injectionsapparat. Aerztl. Polyt. Nov. — 397) Legueu, F., De l'aspiration par la trompe à eau. Ses applications à la chirurgie opératoire. Presse méd. No. 26. — 398) Manasse, Paul, Ein Apparat, um feste Verbände an der unteren Extremität ohne jegliche Assistenz anzulegen. Centralbl. f. Chir. No. 18. S. 568. — 399) Mertens, Victor E., Eine neue Scheere. Ebendas. No. 13. S. 413. — 400) Neuhaus, Eine selbstthätige Saugspritze. Ebendas. No. 18. S. 570. — 401) Neumann, Magnus, Automatischer Paquelin. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. S. 1555. — 402) Reynier, Paul, Pince à oeilletons. Bull. de la soc. de chir. 13. Mai. p. 663. — 403) Schrecker, Zur Technik der Extensionsbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 404) Sick, P., Verstellbares Lagerungsbänkchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 579. — 405) Soutter, Robert, The plaster-of-Paris bar or rope. Boston journal. Vol. CLVIII. p. 581. — 406) Staige Davis, John, A satisfactory pressure bandage for the leg. Johns Hopkins hosp. bull. April. p. 114. — 407) Vogel, K., Zur Technik des Gypsverbandes. Centralbl. f. Chir. No. 42. S. 1242. — 408) Vorkastner, W., Ueber combinirte Fili- und Galvanopunctur. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. S. 15. — 409) Wilms, Uebercorrectur bei Nagelextension (Steinmann). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 260.

## VII. Aseptik und Antiseptik. Wundbehandlung.

### A. Hände- und Hautdesinfection. Allgemeine Operationstechnik.

410) Axhausen, G., Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. S. 2114. — 411) Becker, Georg, Ueber Händedesinfection mit Chirosoter. Münch. med. Wochenschr. S. 557. — 412) Derselbe, Handschuhe und Handschuhersatz. Deutsche med. Wochenschrift. No. 50. S. 2172. — 413) v. Brunn, M., Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfection. Münch. med. Wochenschr. S. 893. (Alkohol.) — 414) Casoni, Tommaso, Ricerche sperimentali sulle modificazioni della crasi sanguigna nell' emostasi preventiva degli arti col metodo di Esmarck-Silvestri (sic!). Policlin. sez. chir. F. 5. — 415) Chlumsky, Eine neue einfache Methode der Catgutsterilisation. 37. Chirurgen-Congr. Th. I. S. 75. — 416) Claudius, M., Sterilisering af metallinstrumenter. Hospitalstid. p. 458. — 417) Derselbe, Jodchromcatgut. Ibidem. p. 458. — 418) Credé, B., Silbercatgut und Silberseide. Centralbl. f. Chir. No. 9. — 419) Dejardin, François, L'hémophilie et l'hémostase chez les hémophiles: comment il faut préparer un hémophile à une intervention chirurgicale. Arch. prov. de chir T. XVII. No. 7. p. 385. — 420) Duncan, G. E., A form of oral filter to be worn during operations by all persons inside the operating room. Brit. med. journ. Vol. I. p. 441. — 421) Escomel, Dispositif pour réaliser la conservation aseptique des objets de pansement. Presse méd. No. 22. — 422) Fiessler, A. und Y. Iwase, Zur Sterilisation und Verwendung der Gummihandschuhe. Münch. med. Wochenschrift. No. 33. S. 1721. (Nachtrag von Döderlein.) — 423) Flatau, S., Zur Sterilisation der Gummihandschuhe. Ebendas. S. 679. (Drahtgestell zum Spreizen.) — 424) Gross, G. et M. Bathélémy, Stérilisation des gants de caoutchouc par les vapeurs de formol. Prov. méd. No. 21. — 425) Grossich, Antonio, Eine neue Sterilisirungsmethode der Haut bei Operationen. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. Chir. No. 44. S. 1289. — 426) Hackenbruch, P., Operationsschleier mit Metallstützgestell. Ebendas. No. 42. S. 1239. — 427) Hamilton, George G., A note on separate operating rooms and their management. Brit. med. journ. Vol. I. p. 1479. — 428) Heerfordt, C. F., Untersuchungen über Catgut mit Anwendung der vorderen Augenkammer als Impfstelle Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. H. 1. — 429) Heusner, L., Ueber einige neuere Desinfectionsmethoden. Centralbl. f. Gyn. No. 38. — 430) Iljin, Ueber die Schnelligkeit der Catgutresorption in verschiedenen Geweben. Russ. Arch. f. Chir. H. 6. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 16. S. 572. — 431) Kasten, Friedr., Ueber Händeasepsis. Diss. Strassburg. — 432) Kuhn, Fr. und M. Rössler, Catgut, steril vom Schlachtthier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. II. Mittheilung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 185. — 433) Kuhn, F., Die Abstufung der Resorbirbarkeit ein Wesentliches in der Catgutfrage. Centralbl. f. Chir. No. 50. S. 1503. — 434) Lenzmann, R., Zur Händedesinfection. Ebendas. No. 4. S. 89. (Seife aus Formalin 5, Benzin 15, Dermosapol 80.) — 435) Lévai, Joseph, Ueber Sterilisation der Metallinstrumente. Ebendas. No. 5. S. 135. — 436) Linnartz, Practische Winke zur Seifenspiritusdesinfection. Angabe eines Seifenspirituswaschtisches. Ebendas. No. 50. S. 1460 — 437) Lord Lister, Note on the preparation of catgut for surgical purposes. Brit. med. journ. Vol. I. p. 125. — 438) Derselbe, Dasselbe. Lancet. Vol. I. p. 148. — 439) Lommel, Ueber Blutstillung mittels Serum bei Hämophilie. Centralbl. f. innere Med. No. 27. — 440) Madlener, Max, Physikalisches über Seide, Celluloidzwirn und Ramiezwirn. Centralbl. f. Chir. No. 3. S. 81. — 441) Meissner, Ueber Hautdesinfection nur mit Alkohol. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. S. 191. — 442) Momburg, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. Chir. No. 23. S. 697. — 443) Derselbe, Zur Blutleere der unteren Körperhälfte. Ebendas. No. 41. S. 1193. — 444) Rimann, H., Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 159. (Mittheilung der im Ganzen dritten



günstigen Erfahrung.) — 445) Saurborn, Wilh., Ueber feuchte und trockene Asepsis bei Laparotomien. Diss. Freiburg. — 446) Schumburg, Die Händedesinfection nur mit Alkohol. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. S. 330. — 447) Sick, Paul, Zur Fascien- und Hautnaht. Centralbl. f. Chir. No. 2. S. 33. — 448) Derselbe, Nachtrag zu meiner Mittheilung über Fascien- und Hautnaht. Verwendung von Staffelschnitten. Ebendas. No. 8. S. 224. — 449) Spiegel, Leop., Chemische Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Josef Lévai: Ueber Sterilisation der Metallinstrumente. Ebendaselbst. No. 12. S. 375. — 450) Szili, Eugen, Ueber das Schmidt'sche Jodcatgut. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — 451) Wederhake, Desinfection der Hände und der Haut mittels Jodtetrachlorkohlenstoff und Dermagummit. Med. Klinik. S. 1302.

Axhausen (410) berichtet über eine sehr günstige Erfahrung bei Anwendung des Vorschlags von Momburg. Da die Controle über die richtige Anlegung der Binde lediglich das Verschwinden des Pulses der Art. femor. giebt, konnte er kein Bedenken tragen, die Abschnürung erst in tiefer Narkose vorzunehmen.

Aus der umfangreichen Arbeit von Heerfordt (428) wäre der Satz zu vermerken, dass völlige Sicherung (der Catgutgewinnung) erst zu erreichen sei, wenn „in irgend einem Lande eine Anstalt behufs der Zubereitung von Catgut zu ärztlichen Zwecken unter wirksamer öffentlicher Controle errichtet wird.“ Das könnte doch auch als Bankerotterklärung der puristischen Richtung resp. ihrer Vertreter aufgefasst werden. Von anderer Seite vorgeschlagene Methoden werden, soweit sie nachgeprüft sind, verworfen, die Sterilisation durch trockene Hitze, durch wässerige Jod-Jodkaliumlösung und in 2 proc. wässeriger Carbolsäurelösung aber doch als immerhin zulässig bezeichnet. Was H. schliesslich angiebt, ist nichts weiter als ein detaillirtes Recept zur Durchführung einer dieser Methoden. Auch sein „Kochcatgut“ ist also nur „insofern steril, als die sichersten uns bekannten Sterilisationsmethoden zu dessen Sterilisation angewandt werden“. Die Arbeit war zu erwähnen wegen der grossen Mühe, die offenbar auf sie verwandt wurde; ein Fortschritt wird freilich nicht deutlich.

Meissner (441) tritt auf Grund günstiger Erfahrungen, die während etwas mehr als eines halben Jahres an der v. Bruns'schen Klinik gemacht waren, neuerdings für die alleinige Verwendung des Alkohols, und zwar des 96 proc., für Desinfection der Hände und des Operationsfeldes ein. Dem praktischen Bedürfniss genüge übrigens auch der 90 proc., der in Form des Brennspiritus auch noch billig sei.

Zwar setze die alleinige Verwendung hochprocentigen Alkohols die Keimabgabefähigkeit der Haut nicht so weit herab, wie die Methoden, die nach der Desinfection noch einen schützenden Ueberzug auf die Haut bringen, aber die Wirkung sei doch so stark und auch von so langer Dauer, dass sie genüge. So sei sie nicht nur dem Kliniker, sondern gerade dem Praktiker und dem Kriegschirurgen aufs Angelegentlichste zu empfehlen.

[Kaczvinczky, J., Versuche zur Erreichung einer postoperativen Antisepsis. Gyógyászat. No. 49.

Nachdem sich K. von der antizymotischen Wirkung des Chinins bei Erysipelas überzeugt hatte, machte er auch Versuche bei anderen infectiösen Processen mit Chinin zur Hebung der antibakteriellen Kraft des Organismus. Er giebt Chinin theils per os in Gaben von $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ g 3—4 mal täglich, theils intramusculär 0,25 bis 0,75 g pro dosi aus einer Lösung von 1 : 11 von Chininum bisulfuricum in Wasser ebenfalls 3—4 mal täglich. Er sah gute Resultate sowohl bei spontanen Eiterungen, wie auch durch Verhinderung postoperativer eitriger Complicationen, empfiehlt also die Chininisation sowohl therapeutisch wie prophylaktisch bei chirurgischen Eingriffen. **Verebély** (Budapest).]

## B. Wundverlauf. Wundbehandlung.

### 1. Allgemeines.

452) Bolognese, Giuseppe, Ueber Aenderungen im Blutserum in Folge von Operationen. Centralbl. f. Chir. No 49. S. 1457. — 453) Carrel, Alexis, La transfusion directe du sang (méthode de Crile. Lyon chirurg. p. 15. — 454) Fehling, H., Wundinfection und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Rectoratsrede. Strassburg. — 455) Hellin, Dionys, Die Behandlung von Abscessen. Centralbl. f. Chir. No. 43. S. 1275. — 456) Knox, R. W., Drainage of wounds. (N. Y.) Med. Rec. 30. Mai. — 457) Lister, Remarks on some points in the history of antiseptic surgery. Lancet. Vol. I. p. 1815. — 458) Lockwood, C. B., On the use of chemicals in aseptic surgery. Brit. med. journ. Vol. I. p. 305. — 459) Derselbe, A lecture on some of the sources of wound infection. Lancet. Vol. I. p. 411. — 460) Mériel, E., Les phlébites du membre inférieur, après les laparotomies. Gaz. des hôp. No. 40 et 43. — 461) Mühsam, Richard, Das permanente Bad in der Chirurgie. Ther. d. Gegenw. Juni. S. 261. — 462) Nemenow, N. J., Zur Behandlung von Fistel- und Drainagegängen. Russki Wratsch. No. 47. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 10. S. 362. — 463) Reichel, P., Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen. Wiesbaden. 2. umgearb. Aufl. Mit 67 Abbildung. — 464) Riedl, Franz, Granulationsbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 51. — 465) Salva Mercadé, Les accidents dus aux antiseptiques en chirurgie. Arch. gén. No. 7. p. 401. — 466) Seidel, Hans, Der protrahirte rectale Kochsalzeinlauf. Centralbl. f. Chir. No. 12. S. 358. — 467) Spencer, Walter G., A clinical lecture on the treatment of widespread suppuration and multilocular abscesses. Brit. med. journ. Vol. I. p. 1036. — 468) Watson Cheyne, W., The Bradshaw lecture on the treatment of wounds. Lancet. Vol. II. p. 1797. — 469) Wolff, Ewald, Ueber Lungencomplicationen nach operativen Eingriffen. Mit einem statistischen Beitrag aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Königsberg. Diss. Königsberg. 1907. — 470) Wolf, The increase of the osmotic pressure of venous blood after the closure of the afferent artery. Univ. of Pennsylv. med. bull. April.

[Venus, E., Ueber Almatein in der Chirurgie. Orvosi hetilap. No. 30.

Verf. erprobte Almatein bei inficirten Wunden, Eiterungen, Ulcera, Ekzemen und Fistelgängen. Er hält es für ein ausgezeichnetes Ersatzmittel des Jodoform, weil es ungiftig und geruchlos ist. Es giebt die besten Erfolge, wo man die Eiterung vermindern, die Granulation fördern will. **Verebély** (Budapest).]

### 2. Einzelne Methoden und Mittel (s. a. 3 und 4).

471) Beck, E. G., Eine neue Methode zur Diagnose und Behandlung von Fistelgängen. Centralbl. f. Chir. No. 18. S. 555. (s. No. 90.) — 472) Betz, Odo, Neuer Zinkleimverband. Münch. med. Wochenschr. No. 8. S. 396. — 473) Brunner, K., Beobachtungen über offene Wund-



behandlung mit Insolation und Austrocknung. Schweiz. Correspondenzbl. No. 22. — 474) Burkhardt, L., Untersuchungen über die Einwirkung reinen Sauerstoffs auf Wunden und Infectionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 182. — 475) Clark, The use of anthracite coal ash as a surgical dressing. Journ. of the Amer. med. ass. No. 11. — 476) Dollinger, B., Behandlung tuberculöser Fisteln nach dem Beck-schen Verfahren. Orvosi Hetilap. No. 35. (Ungar.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 44. S. 1310. — 477) Don, A., A case of bismuth poisoning. Brit. med. journ. 28. Novbr. (Wegen Streptokokkeneiterung des Kniegelenks 85 g 33 proc. Wismuth-Vaselin-Emulsion, 14 Tage darauf noch 115 g, fast 3 Wochen nach dieser schwere ulceröse Stomatitis, Entfernung der Injectionsmasse, Heilung.) — 478) Eggenberger, Hans, Wismuthvergiftung durch Injectionsbehandlung nach Beck. Centralbl. f. Chir. No. 44. S. 1309. — 479) Gruber, G., Le plombage iodoformé (méthode de v. Mosetig-Moorhof) dans les résections. Thèse de Lyon. — 480) Haeberlin, K., Ueber therapeutische Verwendung des Sonnenlichts in der Chirurgie. Wien. klin. Rundschau. No. 22. — 481) Herhold, Perhydrol und Natrium perboricum in der Chirurgie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 25. S. 1092. — 482) Iselin, Hans, Behandlung acut eitriger Entzündungen mit heisser Luft. Centralbl. f. Chir. No. 43. S. 1257. — 483) Kaehler, M., Epithelisirung von Wundflächen unter Scharlachsalbe (nach Fischer-Schmieden). Med. Klin. S. 837. — 484) Krajca, Clementine, Zur Epithelisirung granulirender Flächen durch Scharlachrothsalbe. Combination mit inselförmiger Hauttransplantation. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 1969. — 485) Mayrhofer, B., Wesentliche Vereinfachung der Technik der Ausfüllung kleinerer Knochenhöhlen (Mosetig's Knochenplombe). Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 486) Netter, A., L'argent colloïdal dans les maladies infectieuses. Presse méd. No. 50. — 487) Philipps, James, A method of obtaining rapid healing of acute abscesses. Brit. med. journ. Vol. I. p. 1163. — 488) Proshansky, N., Ueber die bactericide Wirkung des Collargol Credé. Russki Wratsch. No. 38 und 39. (Russisch.) Ref. Münchn. med. Wochenschr. 1909. No. 17. S. 874. — 489) Pust, Ueber Wundbehandlung mit Gyps. Deutsche med. Wochenschr. No. 52. — 490) Ridlon, J. and W. Blanchard, A new treatment for old tubercular sinuses. Amer. journ. of orthop. surg. Vol. VI. No. 1. — 491) Russ, The magnesite splint. A new permanent surgical dressing. Journ. of the Amer. med. ass. No. 8. — 492) Schanz, A., Jodpinselungen zur Erzielung schmaler Narben. Centralbl. f. Chir. No. 32. S. 961. — 493) Schatzky, A. und N. Grjasnow, Intravenöse Injectionen von Argentum nitricum bei chirurgischen Infectionen. Wien. klin.-therap. Wochenschr. No. 33. — 494) Schmieden, V., Epithelwachsthum unter Einwirkung von Scharlach B. Centralbl. f. Chir. No. 6. S. 153. — 495) Seidel, Curt, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Collargolklysmen. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. S. 1342. — 496) Siebert, Anwendung von Isoform. Therap. Monatsh. Novbr. — 497) Steimann, Zur Behandlung von Fistelgängen mit Beck'schen Salbeninjectionen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2535. — 498) Storath, E., Ueber Granulationsentwicklung und Epithelisirung bei Defecten der äusseren Haut, besonders unter Crurin- und Zinkpastenbehandlung. Inaug.-Diss. Freiburg. — 499) Venus, Ernst, Almatein in der Chirurgie. Centralbl. f. Chir. No. 17. S. 521.

E. G. Beck (471) empfiehlt zur Feststellung der Verbreitung von Fistelgängen bei alten, namentlich tuberculösen Eiterungen die Injection einer Wismuthpaste. Dadurch giebt die Röntgenaufnahme erst die sichere Uebersicht über die Richtung und Ausdehnung der Fistelgänge, die Vorbedingung einer ausreichenden operativen Behandlung ist. Die Injection kann aber auch direct zur Behandlung verwandt werden. Dazu müssen die Höhlen und Gänge aufs sorgfältigste gereinigt (ausgeschabt) und auch ausgetrocknet werden. Die Paste, mit weichem Paraffin gemischt und flüssig injicirt, füllt die Fisteln aus und dient gewissermaassen als Gerüst für neu sich bildendes Bindegewebe. Anwesenheit von Sequestern schliesst das Verfahren aus. Im übrigen ist das Verfahren schmerzlos und hat keine unangenehmen und keine gefährlichen Folgen (wogegen aber Erfahrungen Anderer sprechen, s. No. 477 u. 478).

Seidel (495) ist mit der Wirkung von Collargolklysmen bei septischen Erkrankungen sehr zufrieden und schreibt ihr manchmal nahezu entscheidenden Einfluss zu. Er gab in schweren Fällen 1—2 mal täglich 2—5 g, in leichten oder chronischen 1—2 g ein- bis mehrmals täglich, je in 50—100 g warmen abgekochten Wassers. Die Indicationen für die Anwendung stellt er ungemein weit.

### 3. Bier'sche Stauung.

500) Albert, La méthode de Bier dans les suppurations otitiques et mastoïdiennes. Paris. Avec fig. — 501) Bennett, Sir William, Induced hyperaemia as a means of treatment, with special reference to tuberculous joint disease and stiffened joints. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1533. — 502) Berry, The Bier-Klapp suction method as an aid to treatment in suppurative conditions of the neck. Albany med. ann. Mai. — 503) Blecher, Ueber die Behandlung acut entzündlicher Erkrankungen mit künstlicher Hyperämie (auf Grund von 500 Fällen). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 402. — 504) Borghorst, Jul., Ueber die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Bier'scher Stauung. Diss. Giessen. — 505) Brashear Jackson, Algernon, Artificial hyperaemia and its therapeutic application (after Bier). New York med. journ. 17. Oct. p. 735. — 506) Burnside Buchanan, G., The treatment of acute inflammatory conditions by Bier's hyperaemia. Lancet. Vol. II. p. 1430. — 507) Carl, Walther, Experimente über Bier'sche Stauung bei Streptokokkeninfectionen am Kaninchenohr. Diss. Königsberg und Virchow's Arch. Bd. CXCIV. S. 79. — 508) Coste, Stauungshyperämie bei acut entzündlichen Krankheiten. Ein Rückblick auf 270 Fälle aus dem Garnisonlazareth Breslau. Münch. med. Wochenschr. S. 610. — 509) Fasiani, Sull'emigrazione dei leucociti nella stasi alla Bier. Giorn. della R. accad. di med. di Torino. Vol. LXXI. No. 7 u. 8. — 510) Derselbe, Dell'influenza della stasi alla Bier sullo sviluppo del tessuto di granulazione. Ibid. No. 3—5. — 511) Félegyhazi, E. v., Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bier'schen Stauung im Granulationsgewebe fistulöser fungöser Herde. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XCIII. S. 459. — 512) Fichera, G., Ancora sul mecanismo d'azione dell'iperemia da stasi nelle infezioni. Policlin. ser. chir. No. 1 e 2. — 513) Filbry, Ueber die Behandlung der Furunkel mittels der Bier'schen Saughyperämie. Mil.-ärztl. Zeitschrift. S. 917. — 514) Frangenheim, Paul, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Saugbehandlung auf locale Entzündungsherde. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. H. 3. — 515) Derselbe, Die Wirkung der Bindenstauung im Thierexperiment. Ebendaselbst. Bd. LXXXVII. H. 2. — 516) Gebele, Ueber die Behandlung mittels Hyperämie nach Bier. Münch. med. Wochenschr. S. 114 u. 181. — 517) Gording, Reidar, Die Anwendung der Bier'schen Stauung in der



Rhinologie. Norsk Magaz for Lägevidensk. No. 7. — 518) Grace, Ralph, Another method of regulating pressure in the Bier treatment. New York med. journ. No. 1. p. 14. — 519) Graff, Erwin v., Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bierschen Stauung. Münch. med. Wochenschr. S. 277. (Obwohl das Oedem selbst nur eine geringe und nicht constante baktericide Kraft besitzt, befördert es in hohem Maasse die Phagocytose.) — 520) Derselbe, Klinische und experimentelle Beiträge zur Bier'schen Stauung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 733. — 521) Gregory, A. W., Ueber die Behandlung granulirender, durch Trauma erzeugter Wunden mit Stauungshyperämie. Wratschebn. Gaz. No. 1. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 24. S. 745. — 522) Heinrichsen, K., Ueber die Behandlung acuter und subacuter Eiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVII. H. 1. — 523) Joseph, Eugen und Ludwig Schliep, Der Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. S. 681. No. 17. S. 742. — 524) Lockwood, Bier's hyperaemia, or the use of the elastic bandage in the treatment of diseases. South California pract. April. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 52. S. 1546. — 525) Meyer. W. and Schmieden, Bier's hyperaemic treatment. Philadephia and London. — 526) Ogata, Küchi, Die Saugbehandlung als schmerzstillendes Mittel bei den Aftererkrankungen. Centralbl. f. Chir. No. 10. S. 307. — 527) Schaack, W., Zur Frage der Bierschen Stauungsbehandlung acuter eitriger Infectionen. Petersb. med. Wochenschr. No. 11. — 528) Schmidt, K., Ueber Technik und Wirkung der Stauungshyperämie und ihre Verwendung in der Praxis. Wiener klin. Rundschau. No. 36—39. — 529) Schuster, Josef, Saugbehandlung im Mittelalter. Münch. med. Wochenschrift. No. 8. S. 406. — 530) Svanda, A., Ueber die Bier'sche Stauungs- und Saugbehandlung in der Veneorologie. Wien. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. — 531) Vasek, B., Die Therapie einiger chirurgischer Erkrankungen mittels passiver Hyperämie nach Bier. Casopis lekaru ceskych. p. 885. Ref. Centralbl. f. Chir. No. 40. S. 1188. — 532) Waterhouse, Herbert F, An address on Professor Bier's treatment by means of induced hyperaemia. Brit. med. journ. Vol. II. p. 125. — 533) Worobjeff, A., Zur Behandlung acuter eitriger Entzündungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Russki Wratsch. No. 5 u. 7. (Russisch.) Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 1451. — 534) Zangemeister, Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten. Deutsche med. Wochenschr. No. 6.

Zwei Arbeiten von Frangenheim (514 u. 515) befassen sich mit der Wirkung der Saugbehandlung und der der Bindenstauung im Thierversuch. Die Wirkung der Hyperämie bei der Behandlung mit Saugaläsern und Schröpfköpfen könne nur dann in reiner Form geprüft werden, wenn locale Entzündungsherde (Abscesse u. dergl.) geschlossen gesaugt würden. Denn die Saugung nach Incision (oder Einstich) unterliegt dem — berechtigten — Einwand, dass die rein mechanische Herausbeförderung des Eiters das Wesentlichste leiste. In der vom Verf. gewählten Versuchsanordnung ergab sich nun, dass auf der gesaugten Seite der (mit symmetrischem verglichene) Abscess bald „ins Ungemessene" wuchs. — Eiter und Absecsswände wurden histologisch untersucht; letztere zeigten bei Saugung stets lebhaftere entzündliche Erscheinungen und dem entsprechend geringere reparatorische Vorgänge. — Die Nutzanwendung sagt: auch bei beginnenden Entzündungen sei nicht empfehlenswerth, geschlossen zu saugen, wie Klapp versuchte, denn man könne nicht voraussehen, ob nicht eine örtliche Verschlimmerung die Folge der Behandlung sein werde.

Auch bei den Versuchen mit Bindenstauung hat Verf. ausschliesslich geschlossen gestaut. Auch er bestreitet baktericide Wirkung der Stauung resp. des Transsudates, zum Mindesten für die von den häufigsten Eitererregern erzeugten Eiterungen, fand ebenso wie bei den vorher erwähnten Versuchen statt Unterdrückung der Entzündung auch bei sofortiger oder doch frühzeitiger Stauung erheblichere Abscessbildung auf der gestauten Seite, dabei um die Eiterherde hartnäckige Infiltrate. Knochenmarkeiterungen wurden stets, Gelenkeiterungen meist ungünstig beeinflusst.

Die Schlusssätze der höchst ausführlichen Arbeit E. v. Graff's (520) lauten: Im Stauungsblutserum des Menschen sind keine baktericiden Stoffe gegen Staphylokokken nachweisbar, gleichgiltig, ob es von einer gesunden oder erkrankten Extremität stammt. Dasselbe gilt beim Menschen auch vom Stauoedem sowohl gesunder als auch erkrankter Extremitäten. — Die tödtliche Dosis Strychnin wird von Versuchsthieren ohne Schaden ertragen, wenn sie in eine vorher gestaute Extremität injicirt wird (Joseph). — Die Stauung verzögert durch Erschwerung der Resorption die Wirkung der tödtlichen Dosis von Tetanus- und Diphtherietoxin bei Versuchsthieren, ohne den Tod selbst verhindern zu können. — Das Stauoedem des Kaninchens ist, obwohl selbst nur wenig baktericid, befähigt, die Phagocytose in sehr hohem Grade zu befördern, und so eine Verminderung der Colonienzahl (bis auf 21 p.M. der ursprünglich vorhandenen Keime) zu bewirken.

Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse in der Mittheilung von Heinrichsen (522) wäre zu erwähnen, dass (nach Erfahrungen an 142 Fällen) die Stauung (namentlich) bei frischen infectionsverdächtigen (!) Verletzungen und bei Eiterungen nach Operationen gute Resultate gab; „unsere überfüllten Stadthospitäler bei nicht genügender medicinischer Hülfe" eigneten sich aber wenig zur systematischen Durchführung der Stauungshyperämie. Das gilt aber für St. Petersburg.

#### 4. Antifermentbehandlung.

535) Bier, Aug., Ueber einen neuen Weg, Localanästhesie an den Gliedmaassen zu erzeugen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 4. — 536) Goebel, Carl, Zur Antifermentbehandlung nach Eduard Müller. Centralbl. f. Chir. No. 30. S. 923. — 537) Hagen, Die Behandlung eitriger Processe mittels Antiferment. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 2018. — 538) Jochmann u. Baetzner, Ueber die Einwirkung von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberculose und über die Antifermentbehandlung eitriger Processe. Münch. med. Wochenschr. No. 48. — 539) Kolaczek, Hans. Ueber Antifermentbehandlung eitriger Processe ohne Incision. Centralbl. f. Chir. No. 30. S. 905. — 540) Derselbe, Neue Heilbestrebungen in der Behandlung eitriger Processe. Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2655. — 541) Derselbe, Ueber die Behandlung eitriger Processe mit Antifermentserum und ihre theoretischen Grundlagen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. S. 89. — 542) Müller, Eduard und Alfred Peiser, Neue Gesichtspunkte bei



der Behandlung eitriger Processe. Münch. med. Wochenschrift. S. 891.

Kolaczek's (541) Ausführungen über die theoretischen Grundlagen für die Behandlung eitriger Processe mit Antifermentserum zeigen durchaus begreifliche optimistische Färbung. „Wie wir heute mit Sicherheit sagen können", beruht die sog. Einschmelzung des Gewebes bei der Abscedirung auf der Wirkung proteolytischer Fermente, als „feststehend zu betrachten" ist, dass das Eiterfieber auf Resorption toxischer Producte aus dem Abscessinhalt beruht. (Das wurde wohl schon früher vermuthet.) — Nun führt die Incision ja schliesslich zur Heilung — „aber es das Verfahren) hat etwas Rohes; vor Erfindung der Anästhetica war es dazu noch sehr schmerzhaft". „Sie (die bisherige Lehre) incidirt und überlässt alles Weitere den durch die Erkrankung geschwächten Hülfsmitteln des Organismus." Hülfe könnte da beim heissen Abscess zunächst die Verminderung der Leukocytenzahl bringen; die wäre freilich nur mechanisch möglich (also Incision). Einziger Weg bleibt, das Blutserum und damit den Antifermentgehalt im Abscesseiter zu vermehren. So würde die Proteolyse gehemmt, schliesslich aufgehoben und damit die Intoxication. Die Einwände, dass die Ausschaltung der feindlichen Leukocyten den Bakterien neues Wachsthum ermögliche, und dass das eingeführte Blutserum dazu guten Nährboden gebe, seien hinfällig: Aufhebung der Proteolyse seitens der abgestorbenen Leukocyten erleichtere vielmehr den neu eintretenden die Wirkung, und das Blutserum im Körper sei nicht wie das der Serumplatte, das allerdings guter Nährboden sei. Alle überhaupt wirksamen Schutz- und Heilkräfte würden durch die Serumzufuhr mobil gemacht. Für die praktische Anwendung ist zunächst auf Bereitstellung genügender Mengen geeigneten Serums Bedacht zu nehmen (s. dazu Müller und Peiser (542).

Ueber die jeweils nöthige Menge, deren Injection natürlich die Entfernung des Eiters voranzugehen hat, wären erst Erfahrungen zu sammeln, ebenso bezüglich der Häufigkeit der Punctionen. — Bei Erörterung der letzten Frage, ob die Methode den Anspruch erheben könne, nach physiologischen Gesichtspunkten zu arbeiten, exemplificirt K. auch auf die allgemeine eitrige Peritonitis und die Erscheinungen, die der (erfolgreichen) operativen Behandlung einer solchen folgen.

Von der ausführlichen Arbeit von E. Müller und A. Peiser (542), die an ihre Mittheilungen auf dem Chirurgen-Congress anschliesst, interessirt hier wesentlich der von P. bearbeitete klinische Theil. Er berücksichtigt auch den später von P. beschrittenen Weg der Injection des Antifermentserums in acute Abscesse statt der Tamponade nach ausgiebiger Incision. Danach ist für P. „die Antifermentbehandlung ohne Incision beim Abscess die Methode der Wahl". Sie ist aber — wenigstens oft — nicht gleichbedeutend mit „absolut geschlossener" Behandlung, da der Punctionscanal oft als Fistel fungirt, wenn auch stets vorübergehend. Für die Versuche mit Punctionsbehandlung phlegmonöser Processe liegt das Ergebniss wohl in dem Satz: „Die Methode der Wahl bei allen phlegmonösen Processen bleibt die breite Incision". — Obgleich alle Knocheneiterungen entsprechend früherer Annahme sich als ungeeignet für das Verfahren erwiesen, hält P. dessen Anwendungsgebiet doch für wesentlich umfangreicher als er selbst zunächst annehmen wollte.

Bier (535) bezeichnet den von ihm zur Erzeugung von Localanästhesie an den Gliedmaassen angegebenen neuen Weg der intravenösen Injection unter Blutleere (s. Cap. IXb) als das vermuthlich einzige Mittel, bei diffusen Phlegmonen das Antiferment Müller's und Peiser's mit den gefährdeten Geweben überhaupt in Berührung zu bringen.

Da die Wirkung des Jodoformglycerins bei tuberculösen Abscessen „bekanntlich" in der Anlockung der polynucleären Leukocyten, der Träger tryptischen Ferments, besteht, lag nahe, durch directe Einführung reiner Fermentlösungen Gleiches zu erreichen. Jochmann und Baetzner (538) berichten über entsprechende klinische Versuche, bei denen 1 proc. Trypsinkochsalzlösung aus Pankreas benutzt wurde, deren Trypsin sich dem Leukocytenferment gleich verhält (Jochmann). Die Erfahrungen befriedigten. Ob es sich um rein chemische Wirkung oder biologische Reizwirkung handle, sei erst durch spätere Versuche zu entscheiden.

Nicht ganz so günstig fanden J. und B. die Resultate mit der Antifermentbehandlung heisser eitriger Processe nach Müller und Peiser, die nur bei scharf umschriebenen Abscedirungen oder alten (offenen) Eiterungen nennenswerthen Einfluss zeigten.

Günstiger berichtet darüber Kolaczek (539).

Ueber Behandlung chirurgischer Infectionskrankheiten s. a. Cap. III.

## VIII. Plastik. Transplantationen.

543) Anschütz, Ueber plastischen Verschluss von Schädeldefecten. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1718. (Ref.) — 544) Axhausen, Die histologischen und klinischen Gesetze der freien Osteoplastik auf Grund von Thierversuchen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 545) Barth, A., Ueber Osteoplastik. 37. Chirurgen-Congress. II. S. 154. — 546) Brandenberg, Ueber Muskeltransplantationen. Schweiz. Correspondenzbl. 1. Juni. S. 354. (Für Unterschenkel „homogene" Methode von Vulpius, für Oberschenkel speciell Quadricepsersatz „heterogene" Methode von Lange). — 547) Braun (Zwickau), Zur Knochenplastik. 37. Chirurgen-Congress. I. S. 45. — 548) Brentano, Beitrag zur Knochenüberpflanzung in Röhrenknochendefecte. Ebendas. I. S. 41. — 549) Buchmann, P., Behandlung knöcherner Ellenbogengelenksankylosen mittels Ueberpflanzung von ganzen Gelenken. Centralbl. f. Chirurg. No. 19. S. 582. — 550) Bush, Leonard and Wright, Further results in suprarenal transplantation. Journ. of the Amer. med. assoc. 22. Aug. — 551) Caminiti, R. e Girolamo Carere, Ricerche ed esperimenti sui trapianti muscolari. Policlin. (Heft ?.) — 552) Capelle, Ueber Dauerresultate nach Gefäss- und Organtransplantationen. Berliner klin. Wochenschr. No. 45. — 553) Carrel, Alexis, La transplantation des membres. Rev. de chir. Dec. T. XXXVIII. p. 673. — 554) Cottard, E., Anastomoses et greffes vasculaires. Paris. — 555) Dahlgren, K., Fall af sentransplantation. Hygica. p. 184. — 556) Davidson, Arnold, Ueber die Nerven-



pfropfung im Gebiete des Nervus facialis. Diss. Heidelberg. — 557) Dehner, Mastopexie zur Beseitigung der Hängebrust. Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1878. — 558) Eckstein, Ueber Nasenplastik. 37. Chirurgen-Congress. I. S. 116. — 559) de Francesco, Verwerthung eines alten Amputationsstumpfes mittels plastischer Resection nach Vanghetti (Methode A: Keule). Langenb. Archiv. Bd. LXXXVII. H. 3. — 560) Funke, Deckung eines grossen Schädeldefects mittels Celluloidplatte vor 6 Jahren. 37. Chirurgen-Congress. I. S. 46. — 561) Goldmann, E., Zur Autoplastik der Harnröhre. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LVII. S. 1. — 562) Gomoiu, V., Eine neue Methode zur Rhinoplastik. Rev. de chir. November. Ref. in Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 10. S. 533. (Rumänisch.) — 563) Guthrie, Further results of the heterotransplantation of blood vessels. Amer. journ. of phys. März. — 564) v. Haberer, Ueber Transplantation. Discussion. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 565) Heidenhain, M., Osteoplastischer Ersatz der Tibiadiaphyse. 37. Chir.-Congr. I. S. 39. — 566) Heinecke, Friedr., Beiträge zur Behandlung der Spina ventosa mittels freier Autoplastik. Diss. Berlin. — 567) Hildebrand, O., Entwickelung der plastischen Chirurgie. Berlin. — 568) Hildebrandt, Ueber die Sehnentransplantationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 569) Hofmann, M., Weitere Untersuchungen und Erfahrungen über Periosttransplantation bei Behandlung knöcherner Gelenkankylosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 757. — 570) Jones, R., An address on arthrodesis and tendon transplantation. Brit. med. journ. 28. März. — 571) Kapp, Gesichtsumformungen durch Paraffinprothesen. Fortschr. d. Med. No. 12. — 572) Kirsch, E., Peroneusersatz durch Seidenplastik. Münch. med. Wochenschr. S. 1237. — 573) Klemm, P., Die chirurgische Behandlung der Verbrennungscontracturen der Hand und Finger durch Wanderlappen-Fernplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCII. S. 280. — 574) Koch, F., Moderne Operationen zur narbenlosen Verbesserung der Nasenform. Therap. Monatsh. No. 12. — 575) Kofmann, Ueber den natürlichen und künstlichen Ersatz des Extensor cruris. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. H. 1—3. — 576) Kölliker, Th., Zur Technik der secundären Sehnennaht. Münchener med. Wochenschr. No. 47. S. 2447. — 577) Koschier, H., Ueber Nasenplastiken. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 578) Langlois, La transplantation en masse des deux reins. Presse méd. No. 17. — 579) Lanz, Die Transplantation betreffend. Centralbl. f. Chir. No. 1. S. 3. — 580) Leroux, R., L'inclusion de la paraffine à 78° en prothèse nasale. Presse méd. No. 8. — 581) Lexer, E., Ueber Gelenktransplantation. Med. Klinik. S. 817. — 582) Derselbe, Die Verwendung der freien Knochenplastik nebst Versuchen über Gelenkversteifung und Gelenktransplantation. 37. Chirurgen-Congr. Th. II. S. 188. — 583) Levin, I. and J. H. Larkin, Transplantation of devitalized arterial segments. Proceed. of the soc. for exper. biol. and med. Juli. — 584) Lop, Greffe périostique animale. Gaz. des hôp. No. 80. — 585) Marwedel, G., Chirurgische Behandlung von Lähmungen des Oberarmes. 80. Naturf.-Vers. — 586) Mayer, Ernst, Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen. Ebendas. — 587) Meyer, Ludwig, Ueberleitung des Vena cava-Blutes in die Vena portae mittels terminolateraler Gefässanastomose. Centralblatt f. Chir. No. 8. S. 217. — 588) Morestin, Inconvénients et abus des injections de paraffine. Bull. de la soc. de chir. 29. Jan. p. 124. — 589) Derselbe, Tumeurs inflammatoires consécutives à des injections cosmétiques. Ibidem. 13. Mai. p. 658. — 590) Müller, W., Transplantation von Knochen und Gelenktheilen. Ref. Münchener med. Wochenschr. No. 29. S. 1563. — 591) Neumann, A., Fall von Osteoplastik. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 44. — 592) Nicoletti, V. ed Antonio Curcio, Studi sperimentali sulle anastomosi e sui trapianti dei vasi sanguigni. Policlin. sez. prat. p. 23. — 593) Osterhans, K., Nerve anastomosis in infantile paralysis. (N. Y.) Med. rec. 11. Juli. — 594) Ottenberg, Transfusion and arterial anastomosis. Ann. of surg. April. — 595) Paetsch, Bernh., Plastische Deckung von Schädeldefecten. Diss. Berlin. — 596) Payr, E., Ueber osteoplastischen Ersatz nach Kieferresection (Kieferdefecten) durch Rippenstücke mittels gestielter Brustwandlappen oder freier Transplantation. Centralbl. f. Chir. No. 36. S. 1065. — 597) Perthes, Freie Knochentransplantation nach Resection wegen Knochencyste. Münchener med. Wochenschrift. No. 26. S. 1409. — 598) Polatschek, K., Beitrag zur Knochenimplantation. Prager med. Wochenschrift. No. 26. — 599) Pürckhauer, R., Nerven- oder Sehnenplastik? Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. H. 1—3. — 600) Ramsauer, Walter, Zur Technik der Nervennaht: Einscheidung der Distanznaht durch ein Venenstück. Diss. Bonn 1907. — 601) Ritter, Carl, Eine neue Methode der Sehnennaht. Med. Klinik. No. 31. — 602) Rydygier, Ludwig R. v., Zum osteoplastischen Ersatz nach Unterkieferresection. Centralbl. f. Chir. No. 45. S. 1321. — 603) Sampson Handley, W., Lymphangioplasty: a new method for the relief of the brawny arm of breast-cancer and for similar conditions of lymphatic oedema. (Preliminary note.) Lancet. Vol. I. p. 783. — 604) Saxtorph-Stein, V., Ueber Prothesenparaffin. Berliner klin. Wochenschr. No. 33. — 605) Schilling, Rudolf, Fortschritte der plastischen Chirurgie in den letzten Jahrzehnten. Diss. Leipzig. — 606) v. Schiller, Karl, Wegen Sehnenscheidentuberculose ausgeführte Muskelsehnenresection; Tendomusculoanastomosis. Heilung mit vollkommener Function. Centralbl. f. Chir. No. 16. S. 503. — 607) Schmieden, V., Der plastische Ersatz von traumatischen Defecten der Ohrmuschel. Berliner klin. Wochenschr. No. 31. — 608) Seedorf, Ernst, Ueber Knochenplastik nach Exstirpation eines Knochensarkoms. Diss. Kiel. — 609) Sermann, Chawa, Ueber eine neue Methode der Transplantation des Schilddrüsengewebes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. S. 440. — 610) Simon, Jul., Ueber die Geschichte und therapeutische Anwendung der Sehnentransplantation. Diss. Freiburg. — 611) Sohr, Oscar, Zur Technik der Schädelplastik. Diss. Breslau 1907. — 612) Soutter, Robert, The use of silk ligaments in addition to muscle and tendon transference in infantile paralysis. Boston journ. Bd. CLVIII. S. 855. — 613) Spiegel, Leop., Ueber die Consistenz der für künstliche Prothesen empfohlenen Paraffine. Berliner klin. Wochenschr. No. 9. — 614) Spisharny, J. K., Zur Frage der Nervenplastik bei Facialislähmungen. Russki Wratsch. No. 25. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 39. S. 1157. — 615) Spitzy, H., Die neurologische Stellung der spastischen Lähmung und ihre Behandlung mit Nervenplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — 616) Stilling, H., Versuche über Transplantation. III. Mitth.: Ueber den Bau und die Transplantation des Epoophoron. Ziegler's Beiträge. Bd. XLIII. H. 2. — 617) Streissler, E., Posthioplastik bei congenitaler Verwachsung von Vorhaut und Eichel. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 206. — 618) Taylor, Nerve-bridging. Journ. of the Amer. med. ass. Vol. L. No. 30. — 619) Tisenhausen, M., Zur Frage von der Transplantation des Embryonalgewebes. Russki Wratsch. No. 25. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 35. S. 1042. — 620) Tomita, Chutaro, Experimentelle Untersuchungen über Knochentransplantation. Virchow's Arch. Bd. CXCI. S. 80. — 621) Tubby, A. H., On the surgical treatment of infantile paralysis. Brit. med. journ. 26. Sept. — 622) Walker, Dauererfolge der Nasenplastik durch Paraffininjectionen. 76. Vers. der Brit. med. ass., Abth. f. Laryng. etc. — 623) Ward, W., Histological changes



in transplantated blood vessels. Proceed. of the soc. for exper. biol. and med. Juli. — 624) Wieting, Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung durch arterio-venöse Intubation. Deutsche med. Wochenschrift. No. 28. S. 1217. (Ref. s. Cap. II, No. 84.) — 625) Witzel, K., Die Errungenschaften auf dem Gebiete der chirurgischen Prothetik. 80. Naturf.-Vers. — 626) Wullstein, Zur plastischen Bildung eines neuen Oesophagus. Centralbl. f. Chir. No. 8. S. 222.

Capelle (552) berichtet über die Dauerresultate von Gefäss- und Organtransplantationen. Ebenso wie Einpflanzungen von Arterienstücken vom selben Thier gelangen solche von einem Thier auf ein anderes gleicher Species (Zeit zwischen der Tödtung des „Spenders“ und der Einpflanzung 15 Minuten bis $1^1/_2$ Stunden), artfremde Arterienstücke heilten zwar ein, wiesen aber, bis zu 50 Tagen functionsfähig geblieben, durchgehends hochgradige degenerative Veränderungen auf. — Für die etwaige practische Verwendung war natürlich die Frage viel wichtiger, ob Venenstücke zum Arterienersatz geeignet seien. Diese Versuche umgreifen Dauerresultate bis zu 409 Tagen. Gewöhnlich wurde die Jugularis externa in die (wesentlich engere) Carotis communis eingepflanzt. Die befürchtete Wanddegeneration (Aneurysmabildung) blieb aus, die Venenwand passte sich den Anforderungen des höheren Blutdruckes an, indem die Wand stärker, sozusagen arterienähnlicher wurde, allerdings durch Intimawucherung, ohne Veränderung von Media und Adventitia; trotzdem blieben die Venenklappen zart und fein wie sie bei der Implantation gewesen waren. Diese Veränderung fand sich bei den 200 Tage alten Präparaten vollendet. — Die eigentlichen Organtransplantationen betrafen zunächst die Schilddrüse, da hier die Ausfallserscheinungen die Controle über die Function des überpflanzten Organs besonders sicher gestalten. Die Kleinheit der Schilddrüsengefässe (des Hundes) machte hier die circuläre Naht unmöglich; daher wurde mit der Arterie ein Carotislappen seitlich, mit der Vene ein Jugularisstück circulär eingepflanzt. So gelang es, bis zu $1^1/_2$ Stunden nach der Entnahme aufbewahrte Schilddrüsen unter voller Erhaltung der Function zu übertragen. Nach 51 Tagen fand sich bei völliger Erhaltung der Circulation bis in die feinsten Kapselgefässe eine leichte Vergrösserung der Drüse, die aber wohl nur auf das neu hinzugetretene periglanduläre Narbengewebe zu beziehen war. Nach 245 Tagen war die Drüse etwas geschrumpft, ein wenig härter, etwas blutreicher. Die Probe auf's Exempel gab die Exstirpation der überpflanzten Schilddrüse, mit der das Thier dauernd völlig gesund gewesen war: danach stellte sich Tetanie ein, die in 3 Wochen zum Tode führte. — Ueberpflanzungen von Nieren, entweder am gleichen Hund oder von Hund zu Hund, gestalteten sich besonders schwierig. Gewählt wurde entweder der Hals (Carotis und Jugularis) oder die Beckenschaufel (Iliacalgefässe), in ersterem Fall der Ureter einfach zur Halswunde herausgeleitet, in letzterem in die Blase implantirt. Die meisten Thiere erlagen Infectionen. Die Naht selbst veranlasste nur einmal einen Fehlschlag in Form einer Stenose der Nierenvene. Zwei Versuche gelangen, wenigstens für 6 Tage resp. 3 Wochen (Tod 1 Mal durch Bauchdeckenphlegmone, 1 Mal durch Nachblutung in Folge Abgleitens der Ligatur vom peripheren Jugularisstumpf). Beide Male waren die Nieren glatt eingeheilt, die Blutbahn frei, das Parenchym bis in die Kapselgefässe hinein gut mit Blut versorgt, auch mikroskopisch ohne Veränderungen. Die Lebensfähigkeit war vorher schon durch die ungeschädigte Harnabsonderung erwiesen gewesen. Bei der „Halsniere“ liess sich die Secretion direct beobachten: nachdem die Niere 30—40 Min. lang ausser jedem Connex mit dem Körper gewesen war, setzte wenige Minuten nach Wiederherstellung des Blutstromes die Secretion wieder ein. — Für die Anwendung am Menschen ist danach nicht nur die circuläre Naht der Arterien, sondern auch der Ersatz von Arterienstücken durch Venenstücke als durchaus berechtigt zu empfehlen.

Morestin (588) berichtet 2 krasse Beispiele von Unfug mit Paraffininjectionen zu kosmetischen, richtiger sexuellen Zwecken: eine noch junge Frau mit schnell wachsendem, auch sonst prognostisch übel aussehendem Mammatumor, gesteht erst Angesichts der verlangten Amputation, dass sie sich durch je 5 ccm Paraffin habe verschönern lassen. Ein junger Mann wollte sich seinen Penis vergrössern lassen; trotz der, nach der Beschreibung, gräulichen Verunstaltung und sonstigen Misserfolges in jeder Richtung, kam er auch erst nach ein paar Jahren, so dass der Verf. die allergrösste Mühe hatte, die z. Th. bis in das Scrotum geschobenen Paraffinmassen herauszupräpariren. Beide Fälle verliefen äusserst günstig, der Mann sah aus, als sei er einfach circumcidirt worden.

[Jedlicka, Michal, Ein Beitrag zur Muskeltransplantation. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 2.

Nach den Vorschriften, die L. Rydygier schon im Jahre 1897 angegeben hat, wurde in der chirurgischen Klinik in Lemberg in 2 Fällen von schwerem Caput obstipum musculare der narbige M. sternocleidomastoideus in seiner unteren Hälfte exstirpirt und auf seine Stelle ein entsprechender Theil vom M. pectoralis major implantirt. In beiden Fällen ausgezeichneter functioneller Effect. In einem dritten Falle, wo im Verlaufe von Abdominaltyphus der M. deltoides, wahrscheinlich in Folge einer Neuritis, fast spurlos atrophirte, wurde, so wie in den entsprechenden Fällen von Hildebrandt und Gersuny, die geeignete Portion vom M. pectoralis major benutzt, um die Function des gelähmten M. deltoides zu ersetzen. Auch in diesem Falle war der Erfolg gut. **Herman** (Lemberg).]

## IX. Narkose, Analgesie.

### a) Narkose.

627) Abbe, R., Anesthesia at St. Luke's Hospital. New York med. journ. 15. Aug. — 628) Alcock, N. H., 50 mit bekanntem Chloroformquantum ausgeführte Narkosen. Roy. soc. of med., Sect. of anaesth., 9. Dec. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 9. S. 483. (Mit einer Modification des Apparates von Vernon Harcourt [s. Jahresber. f. 1905, Bd. II, S. 317, No. 81], anfangs 0,25 pCt., bald 2 pCt., meist nicht über 2,5, selten 3—3,5 pCt.) — 629) Beddard, A. P., A suggestion for treatment in delayed chloroform poisoning. Lancet. Vol. I. p. 782. — 630) Bolognesi e Zancani, L'indice opsonico nella cloro-narcosi. Clin. chir.





— 631) Bonain, A., Allgemeinnarkose für chirurgische Eingriffe von kurzer Dauer. Rev. hebd. de laryng. etc. No. 4. — 632) Boyen Young, Ernest and John T. Williams, The significance of post-operative acetonuria. Boston med. journ. Bd. CLVIII. p. 109. — 633) Bride, T. M., A report on two cases of delayed chloroform toxaemia. Lancet. Vol. I. p. 625. — 634) Bristow, A. T., The hospital and the professional anesthetist. New York med. journ. 15. Aug. — 635) Camus, Lucien et Maurice Nicloux, Le chlorure d'éthyle dans les tissus pendant l'anesthésie et au moment de la mort et spécialement dans le système nerveux. Journ. de phys. et de path. gén. No. 5. p. 844. — 636) Mc Cardie, W. J., Status lymphaticus in relation to general anaesthesia. Brit. med. journ. Vol. I. p. 196. (Fünf Fälle von Tod in der Chloroformnarkose, zwei von spätem Chloroformtod.) — 637) Caro, Leo, Narkosenbericht aus Prof. Israel's Privatklinik 1895 bis 1907. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 638) Cunningham, H. H. B., Acid intoxication following ethyl-chloride anaesthesia. Lancet. Vol. I. p. 284. 639) Discussion über Narkose. Franz. Chir.-Congr. Rev. de chir. No. 11. p. 606. — 640) Dumont, F., Die Rectalnarkose. Schweiz. Corresp.-Bl. No. 24. — 641) Forsyth, N. C., A case of post-anesthetic acetonuria, with delayed excretion of acetone, after child labour. Brit. med. journ. 7. Nov. — 642) Gibney, V. P., Anesthetics at the hospital for ruptured and crippled. New York med. journ. 15. Aug. — 643) Hallauer, Benno, Ueber Suggestivnarkose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 16. — 644) Hawk, On the diuresis following ether narcosis. Journ. of med. research. No. 2. — 645) Hewitt, Frederic W., An artificial „air-way“ for use during anaesthetisation. Lancet. Vol. I. p. 490. — 646) Hirsch, Maximilian, Zur Geschichte des Aetherrausches. Centralbl. f. Chir. No. 18. S. 553. — 647) Derselbe. Dasselbe. Wien. med. Wochenschr. No. 31. — 648) Hofmann, C., Welchen Einfluss hat das Ueberdecken der Maske mit einem Handtuch auf den Verlauf der Chloroformnarkose? Centralbl. f. Chir. No. 22. S. 666. — 649) Hotz, G., Die Scopolamin-Morphinnarkose. Volkmann's Vortr. N. F. No. 471. — 650) Hunter, William, Delayed chloroform poisoning: its nature and prevention. Lancet. Vol. I. p. 993. — 651) van Kaathoven, Twenty-five hundred cases of gas-ether anaesthesia without complication. Ann. of surg. Sept. — 652) King Patrick, J., The choice of general anaesthetic. Glasgow journ. Oct. p. 259. — 653) Korff, B., Beiträge zur Morphium-Scopolaminnarkose. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 654) Kosswig, Reinhard, Ueber Anästhesie im Feldzuge. Diss. Berlin. — 655) Kuhn. F., Einführung in die perorale Intubation. Med. Klinik. S. 1117. — 656) Lilienthal, H., The administration of anesthetics at Mt. Sinai hospital. New York med. journ. 15. Aug. — 657) Lindenstein, Zur Verwendung des Scopolamin-Morphium für die Narkose. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2064. — 658) Lop, Appareil pratique pour donner en même temps le chloroforme et l'oxygène. Presse méd. 1907. No. 94. — 659) Loree, D., Ether anesthesia. (N. Y.) Med. Rec. 29. Febr. — 660) Luke, Th. E., Guide to anesthetics for the student and general practitioner. London. 3. ed. With 43 ill. — 661) Martin (Rottweil), Zur Scopolamin-Morphium-Betäubung. Württemb. Corresp.-Bl. No. 50. 12. Dec. — 662) Mayer, New chloroform dropper. Journ. of the Amer. med. assoc. No. 8. — 663) Mayer, L., Ein neuer Apparat zur Ueberdrucknarkose. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 150. — 664) Messeri, A., Su alcune cause di turbe funzionali cardio-respiratorie durante la cloroformizzazione. Policlin. sez. chir. H. 11. — 665) Meyer, W., The improvement of general anesthesia on basis of the principle of adapting the boiling point of the anesthetic to the temperature of the body (Schleich). Ten years' experience at the German hospital. New York med. journ. 15. Aug. — 666) Mindlin, A. N., Zur Frage der Aethernarkose auf Grund von 1700 Beobachtungen. Russki Wratsch. No. 33. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chirurgie. No. 49. S. 1475. — 667) Müller, W. B., Narkologie. Handb. d. Wissenschaften üb. allg. u. loc. Schmerzbetäubung. 2 Bde. M. zahlr. Abb. Berlin. — 668) Nagel, August, Ueber den Einfluss der Kochsalzinfusion bei Chloroformnarkose. Inaug.-Diss. Würzburg 1907. — 669) Nerking, J., Narkose und Lecithin. (Vorl. Mitth.) Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1733. — 670) Neuber, Ueber Scopolaminnarkose. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 53. — 671) Nicloux, M., Les anesthésiques généraux au point de vue chimico-physiologique. Av. 30 fig. Paris. — 672) Ombrédanne, Sur un nouveau procédé d'anesthésie par l'éther. Bull. de la soc. de chir. 15. Juli. p. 939. Rapp. par Nélaton. (Besonderer Apparat, in dem Aetherdämpfe mit der — zurückgehaltenen — Exspirationsluft zusammen eingeathmet werden, der dabei aber dosirte Zufuhr frischer Luft bequem macht.) — 673) Derselbe, Un appareil pour l'anesthésie par l'éther. Gaz. des hôp. No. 92. — 674) Pearce Penhallow, D., A new cone for administration of ether by the drop method. Boston journ. Vol. CLVIII. p. 587. — 675) Pendleton, E., Anesthesia by means of chloroform and ether. New York med. journ. 15. Aug. — 676) Philipps, Sidney, Status lymphaticus. Lancet. Vol. I. p. 160. — 677) Protopopow, F., Zur Frage der postoperativen Pneumonien. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 4. — 678) Ramond et Cottenot, Névrite chloroformique. Progrès méd. p. 341. — 679) Reicher, Chemisch-experimentelle Studien zur Kenntniss der Narkose. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 51. Discussion. — 680) Reyburn, R., Prevention of death during anesthesia by chloroform and ether. (N. Y.) Med. Rec. 18. Jan. — 681) Ritter, Carl, Ein einfaches Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausch. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 682) Roith, Otto, Zur Indicationsstellung für die verschiedenen Anästhesirungsverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. S. 246. — 683) Schmieden, Ueberdruck bei künstlicher Athmung und Narkose. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 147. — 684) Schur, H. und J. Wiesel, Ueber das Verhalten des chromaffinen Gewebes bei der Narkose. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. — 685) Sick, Paul, Die Scopolamin-Mischnarkose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. H. 1—3. — 686) Sieber, H., Beitrag zur Scopolamin-Morphium-Narkose in der Gynäkologie. Centralbl. f. Gyn. No. 24. — 687) Springer, Harold L., An analytical study on six hundred cases of anaesthesia. New York med. journ. 13. Juni. Vol. I. p. 1148. — 688) Stossmann, Ueber die Veronal-Chloroform-Narkose. Budap. Orvosi Ujsag. 1907. No. 44. (Ungar.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 1. S. 26. — 689) Telford, E. D., Three cases of delayed chloroform poisoning. Lancet. Vol. I. p. 623. — 690) Textor, Entzündung von Aetherdämpfen in der Exspirationsluft einer mit Aether Narkotisirten. Münchn. med. Wochenschr. No. 22. S. 1185. — 691) Thorp, Henry, A case of acid intoxication following the administration of chloroform. Lancet. Vol. I. p. 623. — 692) Tiegel, Max, Ein einfacher Apparat zur Ueberdrucknarkose. Centralbl. f. Chir. No. 22. S. 679. — 693) zur Verth, Ueber die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Münch. med. Wochenschrift. No. 46. S. 2376. — 694) Volhard, F., Ueber künstliche Athmung durch Ventilation der Trachea und eine einfache Vorrichtung zur rhythmischen künstlichen Athmung. Ebendas. No. 5. S. 209. — 695) Vorläufiger Bericht der Narkose-Commission der Amer. Med. Ass. Journ. of the Amer. med. ass. No. 19. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 5. S. 256. — 696) Waldo, F. J., Deaths under anaesthetics. Lancet. 21. März. Vol. I. p. 851. — 697) Wallace, F. Herbert and E. Gillespie, Prophylaxis in acidosis



following anaesthesia. Ibidem. Vol. I. p. 1665. — 698) Wight, Otis B., Pulmonary complications following anaesthesia. John's Hopkins Hosp. Bull. März. p. 89. — 699) Wilson, Hugh C., A fatal case of delayed chloroform poisoning. Lancet. Vol. I. p. 626. — 700) Zeller, A., Erfahrungen mit der Morphium-Scopolamin-Narkose. Württemb. Correspondenzblatt. No. 13. S. 237. — 701) Ziegner, H., Was lehrt uns die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf, und wie wirkt die von Klapp proponirte Methode der Autotransfusion gegen gefährliche Narkosezufälle im Thierversuch? Med. Klin. S. 620. (Experimentelle Begründung des Vorschlags von Klapp.)

C. Hofmann (648) schreibt der „scheinbar so nebensächlichen Maassnahme", bei der Einleitung der Chloroformnarkose die Maske mit einem Handtuch zu überdecken, einen ganz wesentlichen Einfluss zu sowohl auf beschleunigten Eintritt der Narkose wie Einschränkung des Chloroformverbrauchs. Aus etwa 100 Narkosen konnte ein durchschnittlicher Verbrauch von nur 5—7 Tr. (ca. $^1/_3$ g) berechnet werden. Anregung gab, dass Frankenstein bei der Aethernarkose diese Ueberdeckung anwandte. Eklatant wurde die Wirkung aber erst bei der Chloroformnarkose.

Zeller (700). „Wenn ich den Gesammteindruck, den ich auf Grund meiner 182 Fälle von der Scopolamin-Morphium-Narkose gewonnen habe, zusammenfasse, so muss ich sagen, ich habe nie ruhigere Narkosen gesehen und bin niemals selbst so ruhig in Bezug auf die Narkose an eine schwierige Operation herangegangen, wie seit ich diese übe; man kann sie mehr wie jede andere einem nicht ärztlichen Personal überlassen und dabei ist es die humanste Narkose, die wir haben."

Korff (653) empfiehlt wiederholt die schon früher angegebene Art der Darreichung von Scopolamin und Morphin: 4 dmg Scop. und 1 cg M. $2^1/_2$—3 Stunden vor Beginn der Narkose, die gleiche Menge nach je einer Stunde zum zweiten und dritten Male, so dass im Ganzen höchstens 1,2 mg Scop. und 3 cg M. verwandt werden. Den „Eiferern gegen die Anwendung des Scopolamins" hält er entgegen, dass in der Psychiatrie dieses Mittel seit Jahren und gerne angewandt wird. Jedes Nahrungsmittel, jedes Medicament könne, im Uebermaass eingeführt, als Gift wirken; mehr thue das Scopolamin auch nicht. Von den verschiedenen Präparaten hält er für das geeignetste das Scopomorphin Riedel.

Roith (682) äussert sich nicht, wie nach dem Titel zu vermuthen, generell, sondern auf Grund des Materials der Narath'schen Klinik über die Wahl des Anästheticum. Die Allgemeinnarkose steht weit voraus; sie soll aber durch Anwendung von Narcoticis (von denen eine ganze Anzahl versucht wurde) ungefährlicher gestaltet werden: durch Ausschaltung der Erregung des Kranken; damit ermöglicht sich die Ausdehnung der Aethertropfnarkose, die als das relativ ungefährlichste Verfahren anzusehen ist. — Die lumbale Anästhesie wurde für wenige, zumal dringliche Operationen reservirt, und auch da nur bei Gegenanzeigen gegen die Allgemeinnarkose. — Besonders bevorzugt wurde die locale Analgesie (Novocain), im Laufe der Zeit, über die berichtet wird, mehrten sich letztere Fälle auch deutlich.

Unter 896 Chloroformnarkosen (davon 45 mit Chloroform-Sauerstoff) hatte Israel [Caro (637)] einen Todesfall, der nach der ausgebreiteten Fettdegeneration trotz des geringen Chloroformverbrauchs (35 g in $1^1/_2$ Stunden) wohl mit Recht als Chloroformvergiftung bezeichnet wird.

Ritter (681) hat zur Verhütung des Erbrechens beim Aetherrausch mit Erfolg die Bindenstauung am Halse angewandt. Er nimmt eine directe Wirkung auf das Gehirn an, und zwar im Sinne der Entgiftung.

Hunter (650) meint, dass die fettige Degeneration der parenchymatösen Organe nach Chloroformnarkose wenigstens zum Theil verschuldet werde durch übertriebenes Hungern vor der Operation; daraus ergebe sich ein Weg, dem gerade bei schwächlichen und schlecht genährten Kranken vorzubeugen.

[Mansfeld, Géza, Narkose und Oxygenmangel. (Ungarisch.) Magy. Orv. Arch. No. 5.

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass durch Oxygenmangel nicht die specifische Giftwirkung, sondern die narkotische Wirkung verstärkt wird. So gelingt es durch Oxygenmangel nicht nur die Wirkung des Pikrotoxins ad minimum zu reduciren, sondern auch eine vollkommene und wirkliche Narkose hervorzurufen, welche nach Luftzutritt aufhört, um der krampferregenden Eigenschaft des Pikrotoxins Platz zu machen. **Alexander Szili** (Budapest).]

[Schächter, M., Zur Praxis der Aethernarkose. Gyógyászat. No. 37.

Verf. liess den Aether mit Hülfe des gewöhnlichen Chloroformnarkose-Korbs einathmen und erzielte damit bessere Narkosen als mit dem geschlossenen Aether-Korb. **Vámossy** (Budapest).]

## b) Spinale, regionäre und locale Anästhesie und Analgesie.

702) A propos de la rachistovaïnisation. (Legueu, Guinard, Demoulin, Faure, Routier, Paul Thiéry, Paul Reclus, Quénu.) Bull. de la soc. de chir. 8. April. p. 535—562. — 703) Auvray, A propos de la rachistovaïne. Gaz. des hôp. No. 61. p. 726. — 704) Barker, Arthur E., A second report on clinical experiences with spinal analgesia: with a second series of one hundred cases. Brit. med. journ. Vol. I. p. 244. (Instructive Abbildungen, auch von der Vertheilung specifisch schwererer Flüssigkeiten in flüssigkeitsgefüllten Röhren. S. dazu vorj. Jahresber., dies. Cap.) — 705) Beck, Theodor, Erfahrungen aus der ärztlichen Praxis mit Novocain-Localanästhesie. (Aus dem Spital Rothenburg o. T.) Dissert. Erlangen. 1907. — 706) Bier, Aug., Ueber einen neuen Weg Localanästhesie an den Gliedmaassen zu erzeugen. Langenb. Archiv. Bd. LXXXVI. H. 4. — 707) Derselbe, Das zur Zeit an der Berliner chirurgischen Universitätsklinik übliche Verfahren der Rückenmarksanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 708) Birnbaum, Richard, Beitrag zur Kenntniss der Todesfälle nach Lumbalanästhesie mit Stovain. Münch. med. Wochenschr. S. 449. (Todesfall 9 Tage nach der Anästhesie, bei 53 jähriger Frau mit ausgebreiteter cerebraler Arteriosklerose, für die vorher keinerlei Anzeichen zu finden gewesen war.) — 709) Borszéky, Die Lumbalanästhesie und ihre Neben- und Nachwirkungen Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 661. — 710) Bossan, Rachistovaine et scopolamine: technique du professeur Krönig, à la clinique gynécologique





et obstétricale de l'université de Fribourg-en-Brisgau. Gaz. des hôp. No. 8. — 711) Brunner (München), Ueber die Erfolge der Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVI. H. 5. — 712) Buy, De l'anesthésie locale dans ses applications à l'armée. Arch. de méd. et de pharm. mil. Oct. — 713) Caro, Leo, Narkosenbericht aus Prof. Israel's Privatklinik 1895—1907. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 714) Chaput et Pascalis, Statistique des rachistovaïnisations pratiquées en 1907. Bull. de la soc. de chir. 4. März. p. 310. (258 Operationen, davon 30 mit „hoher" Anästhesie; 3 üble Zwischenfälle. Unter den [an Zahl geringen] Fällen von Nachwirkungen ist auch eine Abducenslähmung.) — 715) Chochon-Latouche et Mesley, De la rachistovaïnisation. Bull. de la soc. de chir. 4. März. p. 306. Rapp. par Chaput. — 716) Couteaud, L'anesthésie locale et les nouveaux anesthésiques locaux. Rapp. par P. Reclus. Bull. de l'ac. 30. Juni. p. 751. — 717) Cramer, Rich., Ueber Alypin, Stovain und Novocain. Diss. Freiburg. — 718) Csermak, B., Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain (Billon). Centralbl. f. Chir. No. 7. S. 191. — 719) Dönitz, Ueber Verwendung von Gummi als Zusatz zum Anästheticum bei Lumbalanästhesie. Bemerkungen zu Erhardt's Artikel in No. 26 dieser Wochenschrift. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1698. — 720) Derselbe, Thermophorkasten für Lumbalanästhesie. 37. Chir.-Congr. I. S. 61. — 721) Ellerbrock, N., Beiträge zur Lumbalanästhesie. Therap. Monatsh. Mai. S. 235. — 722) Erhardt, Erwin, Experimentelle Studien über Lumbalanästhesie. Diss. München. — 723) Derselbe, Ueber die Verwendung von Gummi als Zusatz zum Anaestheticum bei Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 19. S. 1005 u. No. 26. S. 1384. — 724) Feliziani, Francesco, Sull' anestesia rachistovainica. Policlin. Sez. prat. 16. Februar. p. 197. (203 Fälle.) — 725) Galletta, Vincenzo, Contributo clinico alla rachistovainizzazione. Policlin. Sez. chir. Anno XV. No. 1 u 2. — 726) Mc Gavin, Lawrie H., A report on 50 cases of analgesia by intraspinal injection of stovaine. Lancet. Vol. I. p. 1058. — 727) Gerstenberg, Demonstration anatomischer Präparate mit Bezug auf die Lumbalanästhesie. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 61. — 728) Gilmer, Ueber lumbale Totalanästhesie. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir., 37. Congr. Th. I. S. 56. — 729) Goldberg, S., Einige Beobachtungen über die Wirkung der Localanästhesie nach Bier an den Extremitäten. Russki Wratsch. No. 38. (Russisch.) Ref. in Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 17. S. 874. (15 Fälle der „Venenanästhesie", nur mit 0,25 proc. Novocainlösung, kein Misserfolg, keine Störung.) — 730) Gontermann, C., Zur Casuistik der Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie mit Tropacocain. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. — 731) Hartleib, Einwirkung der Tropacocainlumbalanästhesie auf die Nieren. Münch. med. Wochenschr. S. 227. — 732) Hellner, Clemens, Erfahrungen mit Novocain in der Lumbalanästhesie. Diss. Marburg. — 733) Hirsch, Maximilian, Die Einwirkung der allgemeinen Narkose und der Spinalanalgesie auf die Nieren und ihr Secret. Centralbl. f. d. Grenzgeb. No. 20—24. (Höchst eingehendes Sammelreferat mit 207 Literaturangaben.) — 734) Holzbach, Ernst, 80 Lumbalanästhesien ohne Versager. Münch. med. Wochenschr. S. 113. — 735) Derselbe, Der Werth der Rückenmarksanästhesie für die gynäkologischen Bauchoperationen. Ebendas. No. 28. — 736) Hörrmann, Albert, Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie. Ebendas. No. 40. S. 2087. (In einem Fall 25 Tage lang schwerste Erscheinungen von „Meningismus", in einem acute Psychose, nach dem Gutachten von Kraepelin acute Cocainvergiftung; Heilung.) — 737) Klein, G., Lumbalanästhesie und Dämmerschlaf. Ebendas. No. 47. S. 2436. — 738) Kruse, Hans Harry, Ueber Lumbalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung der Beckenhochlagerung und der Densität des injicirten Mittels. Dissert. Freiburg. — 739) Lindenstein, 500 Lumbalanästhesien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI. S. 601. — 740) Maragliano, Dario, Medullaranästhesie. Gazz. degli osped. No. 77. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 42. S. 2200. — 741) Mill Renton, J., Some points regarding spinal analgesia, with a record of fifty consecutive cases. Lancet. Vol. II. p. 710. — 742) Morosow, Anna, Rectalnarkose. Russ. Arch. f. Chir. (Russ.) Ref. in Centralbl. f. Chir. 1909. No. 2. S. 44. — 743) Münchmeyer, Otto, Kritischer Bericht über 1000 Lumbalanästhesien mit Stovain (Billon). Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. S. 447. — 744) Nast-Kolb, A., Die Operation von Leisten- und Schenkelhernien in localer Anästhesie. Münch. med. Wochenschrift. No. 33. S. 1739. — 745) Neue synthetische Nebennierenpräparate. Ref. in Münch. med. Wochenschrift. No. 40. S. 2118. — 746) Oelsner, Verwendung warmer Lösungen zur Lumbalanästhesie. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 62. — 747) Oelsner u. Kroner, Experimentelles und Technisches zur Lumbalanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 748) Pop-Avramescu, Die regionäre Anästhesie durch Rachistovainisirung. Spitalul. No. 11. (Rum.) Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 47. S. 2457. — 749) Propping, Die Mechanik des Liquor cerebrospinalis und ihre Anwendung auf die Lumbalanästhesie. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 3. — 750) Rachistovaïnisation. Discussion. Bull. de la soc. de chir. 25. März. p. 442. — 751) Rehn, L., Ueber Rückenmarksanästhesie. Internat. Chir.-Congr. — 752) Rosorius, Hermann, Ueber Rückenmarksanästhesie in der Geburtshülfe. Diss. Bonn 1907. — 753) Sabadini, Notes on 679 operations performed under spinal anaesthesia (cocaine or stovaine) by Tuffier's method. Lancet. Vol. II. p. 1213. — 754) Saggini, Evaristo, Note sulla rachianestesia con la tropacocaina. Policlin. Sez. prat. 14. Juni. H. 24. — 755) Schleich, C., Ueber die Entwickelung der allgemeinen und localen Anästhesie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 1. — 756) Sierig, Ernst, Zur Lumbalanästhesie. Diss. Freiburg. — 757) Silberberg, J. W., Weitere Mittheilungen über Lumbalanästhesie. Russ. Arch. f. Chir. (Russisch.) Ref. in Centralbl. f. Chir. No. 37. S. 1106. — 758) Spielmeyer, W., Veränderungen des Nervensystems nach Stovainanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1629. — 759) Struthers, J. W., A review of recent work on spinal anaesthesia. Edinb. journ. März. p. 243. — 760) Derselbe, The value of novocain as a local anaesthetic for subcutaneous use. Ibidem. Febr. — 761) Sur la rachianesthésie. Discussion. (Tuffier, Paul Segond, Reclus, Hartmann, Jeanne, Chaput, Walther, Beurnier, Demoulin, P. Delbet, P. Reynier, Thiéry.) Bull. de la soc. de chir. 13. Mai. p. 621—654. — 652) Sur la rachistovaïnisation. Jonnesco et Poenaru-Caplesco, Beurnier, Bazy. Ibidem. 6. Mai. p. 586. — 763) Tachau, H., Beiträge zur Lumbalanästhesie mit Stovain. Diss. Göttingen. — 764) Tomaschewski, W., Erfahrungen auf dem Gebiete der Medullaranästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. S. 2219. — 765) Wossidlo, Erich, Experimentelle Untersuchungen über Veränderungen der Nissl'schen Granula bei der Lumbalanästhesie. Diss. Berlin.

Einen neuen Weg zur Vervollkommnung der Localanästhesie hat Bier (706) eingeschlagen: Zuführung des Anästheticum zu Endapparaten wie Nervenstämmen auf dem Wege der Blutbahn. Zuverlässige und möglichst vollkommene Blutleere (Expulsionsbinde, event. noch Ausdrücken durch seitlich angeschnittene Vene) wird dicht über der Operationsstelle mit weicher, über



einen grösseren Abschnitt vertheilter Binde angelegt, was im Allgemeinen gut vertragen wird; peripher eine zweite Binde. Zwischen beiden, möglichst nahe der centralen, wird in eine Vene die Novocainlösung injicirt, gewöhnlich in peripherer Richtung, wobei die Ueberwindung der Klappen manchmal erheblichen Druck erfordert. Verwandt werden 0,25—0,5 Novocain in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Verstreichen der Lösung fördert den Eintritt der Anästhesie. Von der stärkeren Lösung wurden bis 80, von der schwächeren bis 150 ccm gebraucht. Die Aufnahme des Gifts in den Kreislauf wird verhindert mittels Durchblutung (Lockern der centralen Binde bis zur Oeffnung der Arterien) vor der Naht, bei stärkerer Lösung wurde auch vorher noch durch die in der Vene belassene Canüle das Gebiet mit warmer physiologischer Kochsalzlösung durchgespült. Die Anästhesie wird zwischen den Binden meist in einigen Minuten vollkommen; später kann auch im Gebiet unterhalb der peripheren Binde schmerzlos operirt werden.

Rehn's (751) Vortrag auf dem internationalen Chirurgen-Congress hebt wirkungsvoll und überzeugend den Gewinn hervor, den der Gedanke Bier's gebracht hat — um so überzeugender, weil sorgfältig kritisch wägend. Geradezu dankbar sein darf man für den Satz: „Ich weiss, dass durch die Verbesserung der Inhalationsnarkosen gerade in den letzten Jahren für manchen das Bedürfniss nach einer Lumbalanästhesie seltener geworden, ja ganz geschwunden ist.“ (Die Kunst der Allgemeinnarkose scheint allerdings besserer Pflege werth, als ihr jetzt hier und da zu Theil wird; jene Verbesserungen, im Grunde doch mehr äusserlicher Art, mögen sie leichter gestalten, darum willkommen sein.) — Zufrieden dürfen wir sein, wenn es gelingt, „durch richtige Auswahl der Fälle sicher und gefahrlos und ohne allzu störende Nachwirkungen etwa die untere Hälfte des Körpers mittels Lumbalanästhesie anästhetisch zu machen“ — der Zusammenhang legt in diese Worte ziemlich scharfe Kritik gegen diesen oder jenen Versuch zum weiteren Ausbau des Verfahrens. — Besonders sei hingewiesen auf die Kritik der anatomischen und physiologischen Voraussetzungen, mit denen man an die Methode ging. Gewiss sind die, am genauesten von Krönig und Gauss (s. vor. Jahresbericht, Bd. II, S. 700) analysirten, physikalischen Verhältnisse von integrirender Bedeutung, aber doch nicht allein entscheidend. Vielmehr kommt neben der rein mechanischen Ausbreitung ausser der Diffusion noch eine Liquorströmung, die aufwärts gerichtet ist, in Betracht. „Die treibende Kraft ist die Athmung, die ein An- und Abschwellen der Plexus venosi interni im Epiduralraum bewirkt.“ R. verweist dabei auf die Untersuchungen seines Schülers Propping (749). — Das Zusammenwirken von Verschiebung, Diffusion und Strömung kann erklären, weshalb Injectionen nahe dem unteren Ende des Duralsacks ihre Wirkung auch auf die höheren Abschnitte ausdehnen; es liesse, wegen des relativ geringen Einflusses der rein mechanischen Verschiebung, aber auch die mit letzterer erklärten Bedenken gegen die Beckenhochlagerung zweifelhaft scheinen. Deren Gefahren jedoch sind erwiesen. So wenig die Gefahren mit der Verschiebung allein erklärt werden können, so wenig auch darf von der Verschiebung die Wirkung, die der Zweck der Beckenhochlagerung ist, erwartet werden. — Thierversuche dienten hauptsächlich der Ermittelung feinerer Veränderungen des Rückenmarks. Dürfen deren Ergebnisse auch nicht einfach auf den Menschen übertragen werden: auch bei letzterem sind irreparable Veränderungen am Centralnervensystem (speciell Oblongata) schon sicher festgestellt. — Adrenalin ist wohl entweder überflüssig oder schädlich, denn das Narcoticum ist nach längerer Zeit fast in der ganzen injicirten Menge im Duralsack nachgewiesen worden. — Unter Uebergehung der statistischen Angaben sei auch aus den Schlusssätzen nur der eine hervorgehoben: die Inhalationsnarkose „verdient im Falle der Wahl den Vorzug, weil die Mittel vorsichtig dosirt werden können.“ In der vergleichenden Werthung der Methoden kann dieser Punkt nicht stark genug betont werden.

Bei der Discussion über die Lumbalanästhesie in der Soc. de chir. knüpft Tuffier (761) an die zum Theil erregte Erörterung des gleichen Themas an gleicher Stelle 1901 an (s. Jahresber. 1901, S. 301), Diesmal handelt es sich nur um das Stovain. Wieder ist T. eifrigster Befürworter. Sein Material umfasst im ganzen rund 2300 Fälle, von 1899—1904 mit Cocain, Juli 1904 bis April (auf der folgenden Seite wird August angegeben) 1908 565 Fälle mit Stovain unter 1597 Operationen. Dieser Rückgang der Zahl beruhe aber auf besserer Auswahl und vor Allem auf umfangreicher Prüfung aller anderen inzwischen empfohlenen Neuerungen auf dem ganzen Gebiet der Narkose. Anfang und Schluss des Vortrages betonen: die Lumbalanästhesie mit Stovain soll im Kreis der praktisch geübten Methoden bleiben für die Fälle, in denen die Allgemeinnarkose nicht angewandt werden kann, und für die, in denen sie nicht vertragen wird. Segond tritt rückhaltslos für die Chloroformnarkose ein, „cette méthode classique entre toutes, sans laquelle il n'y a pas de vraie chirurgie possible.“ Für Ausnahmefälle (Beispiel) hält er die Lumbalanästhesie trotzdem für berechtigt. Später giebt Chaput eine Zusammenstellung von 7178 Fällen ohne Todesfall (S. 647). Seine Angaben rufen eine Anzahl scharfer Proteste und Berichtigungen hervor. Das Protokoll ist lang, aber lesenswerth. Aus einer früheren [8. April (702)] Erörterung des gleichen Themas wären zu erwähnen Bemerkungen über die anscheinend weitgehende Benutzung der Lumbalpunction zu diagnostischen Zwecken, die mehrfach bemängelt wird. Sie bringt ausserdem eine Uebersicht über 6 Todesfälle (von P. Thiéry. S. 548). Alles in Allem: die Stimmung scheint gründlich umgeschlagen zu sein.

Die Mittheilung von Erhardt (723), der Zusatz von Gummi zur Tropacocainlösung empfohlen hat, und die Demonstration dieses Verfahrens auf dem letzten Chirurgen-Congress haben zu sachlichen und Prioritätscontroversen geführt. Dönitz (719) weist dabei auf drei „schwere Meningitisfälle“ unter nur „einigen



Dutzend" solcher Anästhesien hin. Für die Frage über die erste Verwendung der sogen. einhüllenden Mittel kann auf diesen Jahresbericht, 1904, Bd. II, S. 322, verwiesen werden.

Was E. am Thier ermittelt hatte, liess bei der Uebertragung auf den Menschen zunächst im Stich: die ermittelte Concentration der Gummilösung zeigte sich unbrauchbar. Dass beim Suchen nach der geeigneten gleich im ersten Fall zufällig das Optimum (!) von 3 pCt. getroffen wurde, verringerte in erwünschter Weise die Zahl der Versuche mit ungeeigneten Concentrationen. — Dass Erschütterungen des Körpers während wie auch nach der Operation vermieden werden müssen (stärkere machen durch Druckschwankung Erbrechen und Kopfschmerz), kann für die practische Anwendung des Verfahrens auch nicht gleichgültig bleiben.

Der Satz, bei sehr schwachen und moribunden Patienten biete die Lumbalanästhesie oft die einzige Möglichkeit für die Ausführung einer nothwendigen Operation, dürfte trotz dem vorsichtig einschränkenden „oft" doch einigen Bedenken unterliegen. Es liegt darin eine Unterschätzung der allgemeinen Narkose, die eben nicht mit der unvergleichlichen Anpassungsfähigkeit an die Erfordernisse des einzelnes Falles rechnet, die der allgemeinen Narkose, als Kunst, nicht als Technik geübt, einen Vorzug sichert, den ihr die anderen Methoden bisher sicher nicht genommen haben.

G. Klein (737) erwähnt günstige Erfahrungen bei etwa 40 Fällen mit Erhardt's Gummi-Tropacocain: 3 „Versager", keine „grössere" störende Nebenwirkung oder Schädigung. Am Schluss langer Operationen „etwas" Chloroform zu geben, bedeute keine Gefahr. Besonders befriedigt ist der Verf. von der Combination der Lumbalanästhesie mit Dämmerschlaf und Narkose. — Neben 146 gelungenen Lumbalanästhesien stehen 42 theils technische, theils vollkommene Versager. Einmal musste zur Entfernung einer abgebrochenen Nadel der Proc. spin. des 4. Lendenwirbels mit der Knochenzange abgetragen werden. Eine Abducenslähmung dauerte 5 Wochen. Bei 4 Fällen von Athmungsstörungen — alle mit Beckenhochlagerung — brauchte man 1 bis 3 Stunden rhythmische Thoraxcompression zur Beseitigung der Gefahr. — Das Scopolamin ist in der Wirkung unzuverlässig, Präparate verschiedener Herkunft wirken verschieden, die Dosirung lässt sich nicht schematisiren. — Auffallend gross schätzt der Verf. die Frequenz des Spättodes durch Allgemeinnarkose, auch bieten Kranke nach der Allgemeinnarkose seiner Ansicht nach wochenlang das Bild schwerer Chloroformvergiftung. Das sollte zu einer Revision der Narkosentechnik anregen.

Nach neueren Erfahrungen schliesst Göschel (Nürnberg) (Lindenstein 739) Frauen öfter von der Lumbalanästhesie aus, da nervöse, hysterische und auch anämische Personen sie besonders schlecht vertragen. Bei 500 Fällen 34 Mal Erbrechen in der Narkose, 7 Mal Collaps; an Folgen: 100 Mal Kopfschmerzen, 54 Mal Erbrechen. Diese Resultate befriedigten.

Nach dem Bericht von Caro (713) zeigten 30 pCt. der Kranken nach Lumbalanästhesie Erbrechen, zum Theil während der Operation. Anscheinend wurde nach der Injection immer Beckenhochlagerung angewandt.

Gontermann (730) bezeichnet den mitgetheilten Fall als fünften von Abducenslähmung nach Tropacocain ohne Adrenalinanwendung. Die Technik war fehlerfrei, Beckenhochlagerung wurde sorglich vermieden. Dass Steil- statt Horizontallage die Lähmung hätte verhüten können, lässt Verf. nicht gelten: dann wäre unerklärlich, weshalb die Lähmung nicht sofort, sondern erst nach einigen Tagen auftrat. So kann er Goldschwendt's Meinung von später directer Contactwirkung im Sinne von Heincke und Laewen nicht theilen. Vielmehr sei eine (toxische) Kernlähmung anzunehmen, und zwar nicht durch Contact- sondern durch Resorptionswirkung.

[Ruff, Ueber lumbale Anästhesie. Lwowsky Tygodnik lekarski. No. 26.

Der Verf. ist ein warmer Anhänger der lumbalen Anästhesie. Zur Anästhesirung benutzt er Tropacocain (0,05) oder Alypin (0,03), die er (trocken sterilisirt) im abgelassenen Liquor cerebrospinalis (nach Guinard-Koztowsky) auflöst. **Herman**-(Lemberg).]



# Chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven

bearbeitet von

Dr. W. PRUTZ, Privatdocent in Königsberg (z. Z. in München).

## I. Chirurgische Krankheiten der Gefässe (einschl. Herz).

1) Abbe, Aneurysmorrhaphy. Annals of surg. Juli. — 2) Bayha, Ein Fall von Herznaht. Württemb. Correspondenzbl. 13. Juni. — 3) Bernabai, V., Contributo clinico alla chirurgia dei grossi vasi del collo. Policlin. sez. prat. 19. April. H. 16. — 4) Binnie, Aneurysmorrhaphy. Ann. of surg. Juli. — 5) Blake, Dasselbe. Ibidem. Juli. — 6) Bleckwenn, L., Zwei seltene Herzverletzungen. Dissert. Göttingen. — 7) Braun (Zwickau), Erfolgreiche Resection der Aorta wegen eines Ganglioneuroms. 37. Chir.-Congr. Th. II. S. 104. — 8) Burns, W. B., Erfolgreiche Unterbindung der Arteria anonyma. Journ. of the amer. med. assoc. No. 20. — 9) Cantas, M., Contribution à l'étude de la chirurgie du coeur: sur un nouveau mode d'attaque du volet thoracique. Lyon méd. No. 45. — 10) Cecca, R., Contributo clinico alla cura delle varici (con metodo proprio). Clin. chir. Vol. XVI. p. 1427. — 11) Cevidalli, Attilio, Beitrag zur Kenntniss der spontanen Heilung der Herzwunden. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV. H. 2. — 12) Chevrier, De l'examen du reflexe veineux dans les varices superficielles. Arch. gén. de chir. T. II. F. 1. — 13) Clairmont, Paul, Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 2. — 14) Clutton, H. H., A case of aneurysm of the femoral artery in a man, aged 78 years, in which suppuration took place from pneumococcal infection; recovery. Lancet. Vol. I. p. 556. — 15) Cranwell, Daniel J., Sur la ligature de la carotide primitive. Bull. de la soc. de chir. 27. Mai. p. 705. (1. Aneurysma art.-ven. der Carotis u. V. jug. int. nach Schussverletzung vor 7 Jahren; Unterbindung der Carotis comm. ober- und unterhalb, Resection eines Stückes der Vene; glatte Heilung. 2. Pulsirender Exophthalmus, Unterbindung der Carotis comm., später Ausräumung der thrombosirten Gefässe in der Orbita, dann Enucleatio bulbi wegen Panophthalmie; Heilung. 3. Doppelseitiger Exophth. puls., Unterbindung beider Carot. comm. im Zwischenraum von 18 Tagen, dann Heilung; hier war der Exophthalmus „spontanen" Ursprungs.) — 16) Custodis, Die Verletzungen der Arteria meningea media. Bibl. v. Coler-Schjerning. Bd. XXVI. Berlin. — 17) Doberauer, Die Unterbindung grosser Gefässstämme mit Hülfe der allmählichen Zuschnürung. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 122. — 18) Don, A., An easy method of excising piles. Edinb. journ. Juni. — 19) Elder, J. M., Endoaneurysmorrhaphy (Matas) in the treatment of traumatic aneurysm of the femoral artery. Annals of surg. Febr. — 20) Enderlen, Ein Beitrag zur idealen Operation des arteriellen Aneurysma. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. S. 1581. (Circuläre Naht der Art. popl.) — 21) d'Este, La chirurgia del pericardio e del cuore. Habilit.-Schrift. Pavia 1907. 499 Ss. Mit 33 Abbild. u. 1 Taf. — 22) Eysen, Johannes, Ueber die Behandlung des traumatischen pulsirenden Exophthalmus. Diss. Berlin. — 23) Faykiss, Franz, Die Arteriennaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 606. — 24) Friedel, G., Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. H. 1. — 25) Friedrich, P. L., Stichverletzung des Herzens (rechter Ventrikel), Heilung durch Herznaht. Aerztl. Verein zu Marburg. 26. Nov. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 4. S. 210. — 26) Gebele, Unterbindung der Carotis communis dextra wegen Aneurysma traumaticum vor vier Jahren. Aerztl. Verein zu München. Ref. Münch. med. Wochenschrift. No. 36. S. 1905. (Ebendas. Krecke, Aneurysma der Art. popl., operativ geheilt, Demonstration.) — 27) Gillette, Ligation of the left common iliac artery. Ann. of surg. Juli. — 28) Greene Cumston, Charles, Pulmonary embolus following operative interferences. Dublin journ. Febr. p. 91. — 29) Hemmer, Walter, Ein Fall von Hemiplegie nach Unterbindung der Carotis communis bei Aneurysma. Diss. München. — 30) Herbing, Varix aneurysmaticus. Centralbl. f. Chir. No. 6. S. 165. — 31) Hill, L. L., Wounds of the heart, with a report of three cases, and conclusions drawn. (New York) Med. Rec. 19. Sept. Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 3. S. 100. — 32) Kotschenreuther, A., Ein seltener Fall von Herzverletzung. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 33) Läwen, A. und R. Sievers, Experimentelle Untersuchungen über die chirurgisch wichtigen Abklemmungen der grossen Gefässe in der Nähe des Herzens, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei der Lungenembolieoperation nach Trendelenburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 580. — 34) Martin, E., Circuläre Arteriennaht beim Menschen. Med. Klinik. S. 1455. — 35) Matas, The statistics of endoaneurysmorrhaphy or the radicale cure of aneurysm by intrasaccular suture. Journ. of the amer. med. assoc. 14. Nov. — 36) Moeller, Paul, Die Bedeutung des Pneumothorax bei Herzverletzungen. Diss. Greifswald. — 37) Morris, The serous coat of blood vessels compaired with the peritoneum. Ann. of surg. Juli. — 38) v. Oppel, W. A., Zur operativen Behandlung der arterio-venösen Aneurysmen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 1. — 39) Ortiz de la Torre, Sutura de la arteria iliaca externa. 2. span. Chir.-



Congr. Rev. de la med. y cir. pract. No. 1036. — 40) Pandolfini, R., Contributo clinico alla cura delle varici. Policlin. sez. chir. p. 383. — 41) Reclus, P., Sur une observation d'exophthalmos pulsatile. Gaz. des hôp. No. 85. — 42) Riedinger, J., Hypertrophie der Wadenmusculatur im Anschluss an Venenthrombose nach Typhus. Arch. f. Orthopäd., Mechanotherap. u. Unfallchir. Bd. VI. S. 229. — 43) Rochard, Opération de Brasdor pour un anévrisme de l'origine de la carotide primitive droite. Anévrisme considérablement retracté. Guérison rapide de tous les accidents. Hémiparésie tardive gauche, neuf mois après l'intervention. Bull. de la soc. de chir. 8. Juli. p. 915. — 44) v. Ruediger-Rydygier jun., A. R., Beitrag zur pathologisch-anatomischen Untersuchung der Hämorrhoiden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. S. 491. — 45) Sievers, R., Ein Fall von Embolie der Lungenarterie, nach der Methode von Trendelenburg operirt. Ebendas. Bd. XCIII. S. 282. — 46) Sultan, G., Ueber Herznaht bei Schussverletzung des Herzens. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 47) Thompson, Occluding pulmonary embolism. Ann. of surg. Mai. — 48) Trendelenburg, F., Ueber die operative Behandlung der Embolie der Lungenarterie. 37. Chirurg.-Congr. Th. I. S. 11. Th. II. S. 89. — 49) Derselbe, Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 50) Tschcboksarow, M. N., Zur Therapie der Aortenaneurysmen. Prakt. Wratsch. No. 49—52. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 11. S. 406. — 51) Turner, D., Die elektrische Behandlung von Aneurysmen. Edinb. med.-chir. soc. 3. Juni. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2309. — 52) Venus, E., Die operative Behandlung der Pericarditis. Wiener klin. Rundschau. No. 44 u. 45. — 53) Voit, Hermann, Aetiologie, Diagnose und Therapie des Aneurysmas der Arteria poplitea im Anschluss an einen auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses l. d. I. in München beobachteten Fall. Diss. München. — 54) Werner, Gotthard, Ein Fall von traumatischem Aneurysma spurium arterio-venosum der oberen Extremität. Dissert. Greifswald. — 55) Wolff, E., Die Häufigkeit der Extremitätennekrose nach Unterbindung grosser Gefässstämme. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 762. — 56) Wolff, Rich., Ueber Nadeln im Herzen. Diss. Giessen.

Die deletären Wirkungen der Embolie kommen auf rein mechanischem Wege zu Stande, können daher auch nur auf rein mechanischem Wege bekämpft werden. Der Embolus ist „in chirurgischem Sinne ein Fremdkörper". Daraus „ergiebt sich die Aufgabe, für die verschiedenen Arteriengebiete Verfahren ausfindig zu machen, durch welche dieser Fremdkörper aus der Arterie herausbefördert werden kann". Bei Embolien im grossen Kreislauf wäre das verhältnissmässig leichter als bei solchen im kleinen. Trendelenburg (48) hat ein Verfahren zur operativen Entfernung von Embolis aus der Art. pulmonalis so weit ausgebildet, dass die Uebertragung auf den Menschen mit Recht versucht werden durfte. Um so berechtigter sind solche Bemühungen, als — nach T.'s Erfahrungen — die Fälle häufiger sind, in denen zunächst nur ein partieller Abschluss der Arterie eintritt und bis zum Tode eine Viertelstunde oder mehr verstreicht, als jene, in denen der Kranke sofort erliegt. So würde sich in ersteren Fällen eine freilich beschränkte Zeit zur Ausführung des Versuches finden, noch beschränkter dadurch, dass Incision, Extraction des Embolus und Zuklemmen des seitlichen Arterienschnittes zusammen wegen der unumgänglichen Compression der Pulmonalis nicht mehr als $^3/_4$ Minuten in Anspruch nehmen dürfen. — Diesen Bedingungen sucht die kurz und klar beschriebene Technik gerecht zu werden. Der einzige Fall, in dem T. bis zu seinem Bericht das Verfahren versuchen konnte, verlief freilich ungünstig — hier wohl weniger als je ein Grund zum Einwand.

T. konnte 18 Minuten nach Eintritt der ersten Erscheinungen mit der Operation beginnen, trotz erschwerenden alten Pleuraverwachsungen verstrichen bis zur Incision der Arterie nur 5 Minuten. Sievers (45) ging 20 Minuten nach Beginn an den Versuch. Er extrahirte zwei Gerinnsel, 21 und 15 cm lang, aus dem linken Ast. Herzaction und Athmung kamen danach wieder in Gang, doch ging auch diese Kranke nach 15 Stunden zu Grunde. Bei der Section fanden sich einige Gerinnsel auch noch im rechten Ast. Der bei der Operation entstandene Pneumothorax (links) war inzwischen schon geschwunden. Auch hier, wie bei Trendelenburg's Fall, wurde das Druckdifferenzverfahren nicht angewandt. T. nimmt an, dass der linksseitige Pneumothorax allerdings den Zustand solcher Kranken noch unerwünscht verschlechtern könnte, doch sei der Ueberdruck hoffentlich überflüssig, weil seine Anwendung die Zeit noch mehr beschränken würde.

v. Oppel (38) empfiehlt ein Verfahren von Korotkow, zur Orientirung über die voraussichtliche Wirkung der Arterienunterbindung resp. -resection bei arterio-venösen Aneurysmen: Compression oberhalb (Unterbindung) resp. ober- und unterhalb (Resection) mit Messung des arteriellen Blutdrucks im periphersten Theil des betroffenen Gebiets. In einem von ihm operirten Falle gab dies Verfahren aber zu einer bemerkenswerthen Täuschung Anlass. Bei einem Aneurysma arterio-venosum am linken Oberarm betrug nach Compression oberhalb der Blutdruck in den Fingern 40 mm, nach Compression ober- und unterhalb nur 25. Daher Unterbindung der Art. axillaris oberhalb: der Blutdruck sank auf 0. Wegen Gangrängefahr wurde nach wenigen Stunden wieder eingegriffen. Nun fand sich eine abnorm stark entwickelte V. axillaris prof., die offenbar das Blut ableitete. Nach deren Unterbindung stieg der Blutdruck auf 40 mm, um aber nach ganz kurzer Zeit doch wieder zu verschwinden. Nun dritte Operation (alle drei innerhalb 9 Stunden, zusammen $2^1/_2$ Stunden dauernd). Jetzt wurden alle mit dem Sack in Verbindung tretenden Venen aufgesucht, unterbunden, der Sack exstirpirt. Danach trat in der Hand und angrenzendem Theil des Vorderarms intensive Hyperämie auf, wie nach Lösung der Esmarch'schen Binde. Glatte Heilung. Die Erklärung liegt darin: bei der Compression wurden ausser der Art. beide Venen getroffen; dann bei der Operation angenommen, dass die Vena axillaris mit dem Sack in Verbindung stehe, weil sie varicös erweitert war; das kann aber nur an ihrer Compression durch den benachbarten Sack gelegen haben, denn später konnte die vermuthete Communication nicht gefunden werden; die Unterbindung der atypisch entwickelten Vena axill. prof. wirkte auch nicht, da bald die anderen Venen das Blut aus dem



Sack aufnahmen und zum Herzen zurückleiteten; erst die völlige Trennung des arteriellen vom venösen Gebiet konnte (selbstverständlich) Ordnung schaffen. So ist geradezu durch ein — freilich unfreiwilliges — Experiment am Menschen erwiesen, welche bedenkliche Rolle venöse Bahnen in solchen Fällen spielen können. Dass mehrfach die einfache Unterbindung der Arterie oberhalb zur Heilung arterio-venöser Aneurysmen genügt hat, beweist nur, dass in diesen Fällen zufällig die entsprechenden günstigen anatomischen Vorbedingungen bestanden haben.

Faykiss (23) stellt aus der Literatur 70 Fälle von Arteriennaht zusammen, davon 17 von circulärer Naht. Experimentell geprüft hat er die Zusammenfügung gleichartiger Oberflächen, d. h. Endothel auf Endothel, mit der Payr'schen Prothese und ohne sie, in letzterem Fall mit und ohne sorgfältige Adaption der Flächen, endlich die Invagination (so kommen seine vier Methoden heraus). Fingerdruck sei zwar für die provisorische Blutstillung am besten, aber zu umständlich: daher Instrumente doch besser; Naht der Gefässscheide sei überflüssig.

Clairmont (13) hat bei der sehr mühsamen Entfernung eines Angioma arteriale racemosum der gesammten Schädeldecke (die Abbildungen würden bei besserer Reproduction höchst lehrreich sein) die zweizeitige Methode (Krause) bewährt gefunden: Thrombose der Gefässe und Oedem des zurückgeklappten Lappens erleichtern die Auslösung im zweiten Act ganz erheblich. Von präventiven Unterbindungen wurde abgesehen, weil auf der einen Seite sicher, auf der anderen wahrscheinlich auch die Unterbindung der Art. carotis ext. nöthig gewesen wäre, was nach der Vertheilung der Gefässveränderungen Verschleppung von Thromben in die Art. carotis int. besorgen lassen musste. Umstechung, erst recht Umschnürung, waren wegen der Ausdehnung der Geschwulst unmöglich. Bemerkenswerth war auch hier die schon von Koerte notirte schnelle spontane Verkleinerung angrenzender Gefässabschnitte. Auch C. nimmt an, dass Thrombose und Organisation allein die rasche Rückbildung nicht erklären können.

Sultan (46) hat einen Herzschuss 30 Stunden nach der Verletzung mit Erfolg genäht. Der Herzbeutel wurde völlig geschlossen, nur unter dem Lappen drainirt. Gegen die Punction des Pericards sprechen die Gefahr einer Wandverletzung durch die Punctionsnadel und die einer bindegewebigen Vernarbung der Wunde selbst mit eventueller Aneurysmabildung und Ruptur.

Bayha (2) nähte eine Stichwunde des rechten Ventrikels (Resection der V. Rippe). Die linke Pleurahöhle wurde drainirt nach Resection der IX. Rippe. Die Heilung wurde durch ein Empyem verzögert.

## II. Chirurgische Krankheiten der Nerven (einschl. Hirn und Rückenmark).

57) Adams, James, Severe spasmodic contraction of a finger cured by stretching the median nerve. Lancet. Vol. I. p. 287. — 58) Allen, R. C., A case of status epilepticus: lumbal puncture: recovery. Brit. med. journ. 11. April. — 59) Derselbe, Injuries of the spinal cord. Journ. of the Amer. med. ass. No. 12. — 60) Alt, Ferd., Die chirurgische Behandlung der otogenen Facialislähmung. 17. Vers. d. Deutsch. otol. Ges. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1607. — 61) Anschütz, Ueber palliative Trepanationen bei Hirntumoren oder Hirndrucksteigerungen unbekannten Ursprungs. Ref. Münchn. med. Wochenschr. No. 32. S. 1717. — 62) Anton und v. Bramann, Balkenstich bei Hydrocephalus, Tumoren und bei Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 63) Armour, Donald J., The Hunterian lectures on the surgery of the spinal cord and its membranes. Lancet. Vol. I. p. 693, 765, 838. — 64) Auerbach, Siegm., Klinisches und Anatomisches zur operativen Epilepsiebehandlung. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 2. — 65) Baisch, B., Ueber Operationen in der hinteren Schädelgrube. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LX. H. 3. — 66) Ballance, C. H, Some points in the surgery of the brain and its membranes. Ill. London. — 67) Bardenheuer, Die Entstehung und Behandlung der subcutanen Compressionslähmungen. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 34. S. 1804. — 68) Bodenstein, Wilh., Casuistischer Beitrag zur Injectionsbehandlung der Ischias. Inaug.-Diss. Leipzig. — 69) Böttiger, Hirntumoren (3 op. Fälle). Aerztl. Ver. Hamburg. 1. Decbr. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2564. — 70) Bonnet, L., Section du radial par coup de couteau datant de trois mois et demi. Résection et suture. Retour des fonctions au bout de dix mois. Bull. de la soc. de chir. 22. Juli. p. 957. — 71) Borchardt, Zur Operation der Kleinhirn-Brücken-Tumoren. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 100. — 72) Bourguet, Double abscès cérébral, diagnostiqué et guéri, Arch. méd. de Toulouse. Decbr. Ref. Journ. méd. Franç. 1909. No. 3. p. 179. — 73) Braun, W. und M. Lewandowsky, Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Rückenmarksschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. H. 1 u. 2. — 74) Bruns, Ludw., Die Geschwülste des Nervensystems. Hirngeschwülste, Rückenmarks- und Wirbelgeschwülste, Geschwülste der peripheren Nerven. 2. gänzl. umgearb. Aufl. M. 64 Abb. Berlin. — 75) Buchbinder, Die chirurgische Behandlung der Epilepsie. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2062. — 76) Castiglioni, Ueber Schädelresection bei traumatischen Schädel- und Gehirnverletzungen. Morgagni. Aug. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2556. — 77) Chalier, A., Le traitement des névralgies faciales par la trépanation de la zone sensitivo-motrice du côté opposé. Gaz. des hôp. No. 106. — 78) Cushing, Subtemporal decompressive operations for the intracranial complications associated with bursting fractures of the skull. Ann. of surg. Mai. — 79) Devine, Case of spinal injury treated by operation. Intercolon. med. journ. of Australasia. 20. Dec. Ref. Centralbl. f. Chir. 1909. No. 16. S. 583. — 80) Fabrikant, M. B., Zur Frage der Schussverletzungen von Nerven. Charkower med. Journ. (Russisch.) Ref. Centralbl. für Chirurgie. 1909. No. 2. S. 67. — 81) Feldmann, Hermann, Beiträge zur Casuistik der traumatischen Epilepsie. Inaug.-Dissert. Giessen. — 82) Finkelstein, K. B., Ein Fall von operativer Heilung der Arachnitis adhaesiva cerebralis. Russki Wratsch. No. 37. (Russisch.) Ref. Centralbl. f Chir. No. 49. S. 1475. — 83) Flatau, E. und (Frl.) N. Zylberlast, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Rückenmarkstumoren. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. S. 334. — 84) van Fleet, F., An intradural tumor of the optic nerve removed by the Krönlein method. (N. Y.) Med. Rec. 27. Juni. — 85) Friedmann, M., Ueber einen Fall von gliomatöser Neubildung des Rückenmarks nach Trauma. II. Vers. d. Ges. deutscher Nervenärzte, 3. u. 4. Oct. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44. S. 2299. — 86) Giani, Raff., Ueber einen Fall von Endotheliom des Ganglion Gasseri. Grenzgeb. Bd. XIX.

H. 3. — 87) Gomoiu, V., Eine neue Operation zur Behandlung der Gesichtslähmung. Spitalul. No. 15. (Rumänisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. No. 47. S. 1394. (Nur nach Versuchen an der Leiche wird vorgeschlagen, einen Theil des Kopfnickers zu transplantiren, der bis zum Mundwinkel geführt werden soll.) — 88) Graves, W. W., A clinical study of case of brain tumor: operation; recovery. (N. Y.) Med. Rec. 23. Mai. — 89) Greggio, E., Intorno alla compressione unilaterale del cerveletto. Clin. chir. No. 7—9. — 90) Grisson, Operationen wegen Hirn- und Rückenmarkstumoren. Aerztl. Verein Hamburg, 1. Dec. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2564. — 91) Groves, A case of severe trigeminal neuralgia successfully treated by excision of the Gasserian ganglion. Bristol med.-chir. journ. Sept. — 92) Haasler, Beiträge zur Hirnchirurgie. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 87. — 93) Hagen, Vorstellung eines durch Naht geheilten Falles von hoher Zerreissung des Plexus brachialis. Münch. med. Wochenschr. No. 52. S. 2711. — 94) Hahn, Vollständige Radialislähmung nach Fractura humeri, Lösung und Einbettung. Aerztl. Verein Nürnberg. Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1906. — 95) Hecht, The treatment of sciatica by deep perineural infiltrating injections of salt solution. Journ. of the Amer. med. assoc. Bd. LII. H. 6. — 96) Henning, Franz, Die Lumbalpunction bei Hirntumoren. Dissert. Greifswald. — 97) Hermann, F., Gehirn und Schädel. Eine topographisch-anatomische Studie in photographischer Darstellung. Jena. Mit 69 z. Th. mehrfarbigen Lichtdrucktafeln. — 98) Heyde, Zur bakteriellen Aetiologie und Klinik des Hirnabscesses. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 99) Hirschfeld, Alfred, Zur Symptomatologie und Pathologie der traumatischen Hirnverletzungen. Diss. Würzburg. — 100) Holden, Case of brain abscess. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. L. No. 23. — 101) Just, Ein geheilter Fall von Hirnabscess. (Dresden, 28. Nov.) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 8. S. 420. — 102) Katzenstein, M., Ueber functionelle Heilung der Serratuslähmung durch Operation. Berl. klin. Wochenschrift. No. 52. — 103) Kirschner, M., Ueber zwei Fälle von traumatischer motorischer Aphasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. H. 1 u. 2. — 104) Klose, Heinr., Die radiologische Topik intracranieller Tumoren im Kindesalter. Zugleich ein Beitrag zur Frage ihrer operativen Behandlung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 1—2. — 105) Köllner, Die Gefährdung der Hornhaut durch die operative Entfernung des Ganglion Gasseri. Münch. med. Wochenschr. No. 49. S. 2531. — 106) Krause, F., Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks nach eigenen Erfahrungen. Wien. Bd. I. Mit 63 Fig. u. 25 Taf. — 107) Derselbe, Krankendemonstration aus der Hirnchirurgie. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 91. — 108) Kudeck, Zur Physiologie des Gyrus supramarginalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 109) Lauterbach, Herm., Ueber die Luxation des Nervus ulnaris. Dissert. Leipzig. — 110) Lindner, Walter, Subcutane Dauerdrainage bei einem Fall von Hydrocephalus internus. Dissert. Leipzig. — 111) v. Mangoldt, Schussverletzung des Schädels. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 29. S. 1557. (Nachträgliche Senkung des 6 mm-Geschosses bis zur Schädelbasis ohne allgemeine und locale Erscheinungen.) — 112) Martens, M., Zur Chirurgie der Kleinhirngeschwülste. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 98. — 113) Mendel, K. und Adler, Kurze Demonstration zur Rückenmarkschirurgie (Meningitis spinalis serosa). Berl. med. Ges. 15. Juli. — 114) Merzbacher, Fall von Cysticercus racemosus des Gehirns. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 29. S. 1563. — 115) Meyer, Ernst, Ueber einen Fall von Stirnhirnabscess. Dissertation. Kiel. — 116) Mills and Frazier, A brain tumor, localized and completely removed. Univers. of Pennsylv. med. Bull. August. — 117) de Monete, C., Explorative Laminektomie nach Meningitis serosa Schweizer Correspondenzblatt. No. 20 u. 21. — 118) Mühsam, Richard, Beitrag zur Kenntniss der Nervenlähmungen nach Oberarmverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 119) Derselbe, Zwei Fälle operativ geheilter Radialislähmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 44. — 120) Oppel, W. A., Die operative Behandlung der Folgen von partiellen Schussverletzungen peripherer Nervenstämme. Russ. Arch. f. Chir. (Russisch.) Ref. in Centralbl. f. Chir. No. 43. S. 1282. — 121) Oppenheim, H. u. F. Krause, Ueber eine operativ entfernte Hirngeschwulst aus der Gegend der linken Insel und ersten Schläfenwindung. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 122) Oppenheim, H., Zur Gehirnchirurgie. Ebendas. No. 28. — 123) Ostwalt, Quatre années de pratique des injections profondes d'alcool cocaïné dans les névralgies et dans l'hémispasme facial. Bull. de l'acad. No. 16. — 124) Panegrossi, Contributo clinico ed anatomo-patologico allo studio dei tumori del corpo calloso. Policlin. Sez. med. No. 5. — 125) Paterson, P., The treatment of spina bifida by drainage of cerebral subdural space. Lancet. 15. August. — 126) Payr, E., Drainage der Hirnventrikel mittels frei transplantirter Blutgefässe. 37. Chir.-Congr. Th. II. S. 600. — 127) Peabody, G. L., Preliminary report of a case of cerebrospinal meningitis of streptococcus. Origin apparently cured by subdural injection of anti-streptococcusserum. (N. Y.) Med. Rec. 14. März. — 128) Pers, Alfred, Ueber chirurgische Behandlung der Ischias. Deutsche med. Wochenschr. No. 29. S. 1273. — 129) Pfeifer, B., Cysticercus cerebri unter dem klinischen Bilde des Hirntumors mit sensorisch-aphasischen und apraktischen Symptomen, durch Hirnpunction diagnosticirt und operirt. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. H. 5 u. 6. — 130) Quadflieg, Ueber einen Fall von traumatischer Luxation des N. ulnaris dexter. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 131) de Quervain, Ueber Rückenmarksverletzungen. Internat. Chir.-Congr. — 132) Quincke, Schädelpunction nach Neisser, Entleerung eines comprimirenden hämorrhagischen Exsudats, sofortige Wirkung. (Demonstration.) Münchner med. Wochenschr. No. 26. S. 1409. — 133) Raymist, J., Zur Infiltrationstherapie der Ischias. Therap. Obosr. H. 5 u. 6. (Russisch.) Ref. in Münch. med. Wochenschrift. 1909. No. 17. S. 876. — 134) Renton, J. C., Chirurgische Behandlung der Ischias. Roy. soc. of med. Surg. sect. 12. Mai. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 39. S. 2068. (Operative Lösung von Adhäsionen.) — 135) Revers, Hans, Ueber Prolapsus cerebri. Dissert. München. — 136) Rose, C., Ueber einen Fall von sogenanntem Acusticustumor an der Hirnbasis. Berliner klin. Wochenschr. No. 47. — 137) Schabad, T. O., Ein Fall von durch Schädeltrauma bedingtem Zwergwuchs im jugendlichen Alter. Ebendas. No. 45. — 138) Schapiro, L. B., Zur Diagnose und Heilung der sogenannten Cerebralhernien. Russ. Arch. f. Chir. (Russisch.) Ref. in Centralbl. f. Chir. No. 47. S. 1412. — 139) Schlesinger, Zur Injectionstherapie der Neuralgien. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 140) Scheuermann, Ein aus Centralnervengewebe bestehender Tumor sacralis congenitus. Langenb. Archiv. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 141) Seige, Ueber zwei Fälle schwerer Gehirnverletzungen und deren Folgezustände. Nat.-med. Ges. Jena. 23. Juli. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 2364. — 142) Sicard, Traitement de la névralgie faciale par l'alcoolisation locale. Presse méd. No. 37. — 143) Solieri, Transversaler Schnitt des Rückenmarks, bedingt durch eine Schnittwaffe, in der Höhe des dritten Rückenwirbels. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 1. — 144) Spitzy, H., Zur Frage der Behandlung von Lähmungen mittels Nervenplastik. Münch. med. Wochenschr. No. 27. S. 1423. — 145) Stetten, Musculo-spiral (radial) paralysis due to dislocations of the head of the radius. Ann. of surg.

Aug. — 146) Tansini, Sulla cura delle nevralgia facciale. Rendic. del R. istit. lombard. di sc. e lett. 1907. — 147) Tietze, Beiträge zur Chirurgie des Kleinhirns. 37. Chir.-Congr. Th. I. S. 97. — 148) Tilmann, Anatomische Befunde bei Epilepsie nach Trauma. Med. Klinik. S. 1442. — 149) Traitement chirurgical des névralgies faciales. Jaboulay, rapporteur. Morestin, co-rapporteur. Discussion. Franz. Chir.-Congr. Rev. de chir. No. 11. p. 594. — 150) Traver, Punction of the medulla by a hair pin. Albany med. ann. No. 35. — 151) Tschudy, E. u. Otto Veraguth, Epicerebrales Sarkom in der Gegend der sensomotorischen Windungen links. Operation. Genesung. Schweiz. Correspondenzbl. No. 11 u. 12. — 152) Uffenorde, Zwei Fälle von subduralem Abscess. 17. Vers. d. Deutsch. otol. Ges. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1607. — 153) ?, Verletzungen der peripheren Nerven und deren Behandlung. Bericht über die Thätigkeit des Galitzin-Hospitals in Moskau. S. 16. — 154) Villars, F. et P. Canaguier, Sur un cas de lipome intra-musculaire du brachial antérieur. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 33. — 155) Vollmar, Wilh., Beitrag zur Casuistik und Aetiologie der Jacksonschen Epilepsie. Dissert. München. — 156) Weber, Ueber subcutane totale Zerreissung des Plexus brachialis ohne Verletzung der Knochen. Münch. med. Wochenschrift. No. 21. — 157) Westphal, A., Beitrag zur Kenntniss der Kleinhirnbrückenwindungen und der multipeln Neurofibromatose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 158) Wood, Operative procedure as a therapeutic measure in the cure of epilepsy. Journ. of the Amer. med. ass. No. 9.

Die Vermehrung der Flüssigkeit in den Hirnhöhlen zieht die einzelnen Bestandtheile, Systeme, des Hirns in verschiedenem Grade in Mitleidenschaft, so von vorn herein die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Theile störend; sie schädigt arteriellen Zufluss und venösen Abfluss, ebenfalls ungleichmässig für die einzelnen Abschnitte. Ursachen der Flüssigkeitsvermehrung sind Verlegungen der Abflusswege, ausser durch Geschwülste auch durch entzündliche Schwellungen, der Hirnhäute mit dem Gefässknäuel oder der Hirnsubstanz, durch Narben dieser, dann irritative Einflüsse innerhalb der Ventrikelwandungen (z. B. flottirender Cysticercus): gemeinsam ist allen Fällen die Unzulänglichkeit der vorhandenen Vorrichtungen (für Resorption resp. Filtration und für Abfluss) gegenüber der erhöhten Liquormenge. Ventrikelpunction und Lumbalpunction können nur vorübergehend entlasten, letztere ist übrigens bei Geschwülsten der hinteren Schädelgrube nicht unbedenklich. Um nun bei Störungen der Liquorcirculation möglichst schonend eine neue ausreichende Verbindung zwischen Hirnhöhlen und Subduralraum herzustellen, schlagen Anton und v. Bramann (62) den „Balkenstich" vor, die Anlegung einer bleibenden Oeffnung; dass die einmal angelegte Oeffnung weiter bestehe, sei um so eher zu erwarten, als es sich in den betreffenden Fällen gewöhnlich um gesteigerten Hirndruck handle. Geeignetste Stelle sei im Allgemeinen die Frontalebene des Sulcus praecentralis, hinter der Verdickung des Balkens im Genu corp. callosi und noch vor der Mitte der motorischen Centralregion. Das stumpfe Instrument sei am besten zugleich hohl, um die Erreichung der Ventrikelhöhle sofort signalisiren zu können. Die vier mitgetheilten Fälle betreffen: 1. Hydroceph. int. congen., 2. Meningitis serosa (Intoxication?), 3. Tumor in der hinteren Schädelgrube mit Hydroceph. int., 4. Hydroceph. int. (congen.). In Frage kommt das Verfahren also bei Hydrocephalus, bei Tumoren mit Hydrocephalus und Stauungsneuritis, bei Hypertrophie des Gehirns, die sich „sicher häufiger, als sie beschrieben ist" findet, in der weitaus grössten Zahl bei Epileptikern, was „gewiss nicht Zufall", endlich bei den mannigfachen Erkrankungen, die mit Raumbeengung des Hirns einhergehen und unter dem Sammelnamen Pseudotumor zusammengefasst werden.

In dem Fall von Graves (88) handelte es sich um eine hühnereigrosse Cyste in der Gegend der Fossa Rolandi. Ausser den gewöhnlichen Erscheinungen bestand noch Jackson'sche Epilepsie, nach den Anfällen neben Erschöpfung Paralyse der Extremitäten rechts, dabei „Symptome von Aphasie". Nach vorübergehenden Störungen im Bereich des rechten Arms im Anschluss an den Eingriff wurde die 50jährige Kranke völlig wieder hergestellt.

E. Flatau und Zylberblast (83) berichten ausführlich über die erfolgreiche Entfernung eines intraduralen Tumors, der das Halsmark von hinten und links comprimirte.

Armour (63) erörtert in den Hunterian Lectures zunächst ausführlich die Spina bifida: sie sei nächst dem Klumpfuss die häufigste Missbildung. Formen, wahrscheinliche Aetiologie, Behandlung, Prognose werden mit sehr zahlreichen Nachweisen aus der Literatur besprochen. Erwähnt seien nur ein paar Zahlen: in England und Wales starben 1881—83 1768 Kinder im ersten Lebensjahre an Spina bifida, davon 1375 in den ersten 3 Monaten. Demgegenüber nehmen sich die Zahlen der Behandelten, erst recht der Geheilten, nicht sonderlich stattlich aus. Der zweite Vortrag behandelt die Rückenmarksverletzungen durch Wirbelbrüche; operative Behandlung wird befürwortet: man solle nicht die Fälle aussuchen wollen, die sich dazu eigneten, sondern die, in denen sie aus gewichtigen Gründen nicht gemacht werden dürfe. Der dritte Vortrag gilt den Geschwülsten des Rückenmarks resp. im Spinalcanal. Eine Tabelle (S. 840) giebt die Vertheilung der einzelnen Formen über die Lebensalter, eine zweite (ebendas.) die Zeit der Erkrankung nach dem Alter, beides geschieden für intra- und extramedulläre Tumoren, eine dritte (S. 841) für 57 Fälle die relative Frequenz und die Lage (medullär, intra- und extradural). Durch das grosse verarbeitete Material geben die Vorträge eine ganz gute Uebersicht.

Bei Hagen's (93) Fall von Plexuszerreissung ist die Entstehung bemerkenswerth: der 19jährige Mann fiel mit dem Zweirad beim Nehmen einer scharfen Curve, trug einen schweren Rucksack auf dem Rücken. Keinerlei Nebenverletzung. 1½ Jahre nach der Naht waren unbedeutende Reste der vorher fast vollständigen Lähmung nachweisbar. Die Risse sassen ca. 1½ cm unterhalb der Austritte aus den Intervertebrallöchern.



# Kriegschirurgie

bearbeitet von

Prof. Dr. A. KÖHLER, Generaloberarzt in Berlin.

## I. Allgemeines. Geschosswirkung. Diagnose und Therapie der Schusswunden im Frieden und im Kriege. — Historische Arbeiten.

1) Bircher, E., Die Bedeutung der Schusswunden in kriegschirurgischer und taktischer Beziehung. Frauenfeld. — 2) Bonnette, Empreintes des balles Lebel et des balles D faites sur les cibles dans les tics de combat collectifs. Arch. de méd. mil. Oct. — 2a) Derselbe, Des corps étrangers trouvés dans les plaies par armes à feu. Le Caducée. No. 15. — 3) Bornhaupt, Behandlung der Gefässverletzungen im Kriege. Petersburger med. Wochenschr. No. 19. — 4) Gillet, Die Grundsätze einer exacten Localisation mit Röntgenstrahlen, mit besonderer Berücksichtigung der kriegschirurgischen Praxis. Militärärztl. Zeitschr. No. 15. — 5) Fessler, Versuche über Wirkung des Spitzgeschosses. Centralbl. f. Chir. No. 35. (Chirurgen-Congress.) — 6) Granjux, Sanitätshunde in Frankreich. Allg. militärärztl. Zeitschr. No. 10. — 7) Firth, R. H., Military hygiene; a manual of sanitation for soldiers. London. — 8) Journée, C., Rapport entre la force vive des balles et la gravité des blessures, quelles peuvent causer. Paris. — 9) Lejars, Ce qui l'on peut penser de la guerre moderne et de la chirurgie de guerre d'après la campagne russo-japonaise. Sem. méd. p. 229. — 10) Kirchenberger, Ueber die Deformation von Gewehrprojectilen beim schrägen Auftreffen auf feste Ziele. Militärarzt. No. 12. — 11) Derselbe, Ueber eine seltene Schussverletzung. Ebendas. No. 23. — 12) Fortunet-Regnault, Balle de fusil à aiguille ayant séjourné 38 ans dans le fémur. Lyon méd. No. 26. — 13) Meyer, W., Kriterien des Nahschusses bei Verwendung rauchschwachen Pulvers. Vierteljahrsschr. f. ger. Med Bd. XXLV. H. 1. — 14) Aus der Verluststatistik des ostasiatischen Krieges 1904/1905 und des Feldzuges 1870/1871. Vierteljahrsschr. f. Truppenführung u. Heereskunde. S. 159. — 15) Romant, Les plaies d'entrée par armes à feu courtes. Thèse de Montpellier. — 16) Scheel, Ueber Shrapnellverletzungen. Militärärztl. Zeitschr. S. 633. — 17) Spencer, C. G., Gunshot wounds. London. — 18) Seaman Bainbridge, Oxygen in medecine and surgery. New York state journ. of med. Juny. (Empfiehlt die Verwendung des Sauerstoffes auch für die Wundbehandlung.)

Auf Grund eingehender Studien der über die modernen Kriege erschienenen zahlreichen kriegschirurgischen Berichte sowie der Arbeiten von Bircher sen., R. Köhler, Graf und Hildebrandt, Schäfer, Osten-Sacken u. A. kommt Bircher jun. (1) zu dem Schlusse, dass unser modernes kleincalibriges Vollmantelgeschoss in seiner Wirkung auf das Ziel ungenügend ist. 10 pCt. der Getroffenen können weiter fechten und 60 pCt. kehren allmählich wieder in die Front zurück. B. schlägt deshalb vor, bei einer Neubewaffnung der Infanterie eine Vergrösserung des Calibers anzustreben; freilich müsste diese Vergrösserung nach B.'s Untersuchungen noch über 8 mm hinausgehen. Um auch bei den Schiessübungen im Frieden eine richtige Vorstellung über die Geschosswirkung zu bekommen, schlägt B. Figurenscheiben vor (s. Abbild.), auf denen die ausser Gefecht setzende Zone besonders umgrenzt ist.

Bonnette's (2) Schiessversuche auf Packleinewand aus verschiedenen Entfernungen mit dem Lebel- und dem neuen D-Geschoss haben ergeben, dass die Wirkungen auf dieses Ziel bei beiden Geschossen ziemlich gleiche sind, bei verticalem Auftreffen kleine, wenig eingerissene, bei Querschlägern, die mit zunehmender Entfernung immer zahlreicher wurden und bei Aufschlägern verschieden grosse Einschüsse machen. Dabei stellen sich dann auch Differenzen zwischen den beiden Geschossen ein, die aber keine nennenswerthe praktische Bedeutung haben.

Bornhaupt (3) spricht auf Grund seiner eigenen Erfahrungen im russisch-japanischen Kriege und unter Berücksichtigung der Ansichten anderer Kriegschirurgen über die durch das kleincalibrige Mantelgeschoss hervorgerufene Aenderung in der Beschaffenheit, dem Verlaufe und der Behandlung der grossen Mehrzahl der modernen Kriegsverletzungen. Auch die Gefässverletzungen, die in ärztliche Behandlung kommen, sind fast alle durch das kleincalibrige Geschoss gesetzt. In seinem Lazareth in Charbin hatte er 25 Fälle von Gefässverletzung zu behandeln. Von 4 Verwundeten, bei denen in loco laesionis unterbunden war, starb einer an Sepsis; bei 4 anderen ging das auf die Verletzung folgende Aneurysma von selbst wieder zurück und in 17 Fällen wurde das Aneuryma exstirpirt. Einer von diesen Operirten starb; nach der Exstirpation eines sehr grossen Aneurysma der Arteria und Vena subclavia war es zur Gangrän des Armes gekommen; die Amputation wurde verweigert; bei einem zweiten Patienten, bei dem ein Aneuryma der Art. femoralis zugleich mit einem grossen Stück der Vena exstirpirt



war, trat Gangrän des Beines ein; dieser Kranke wurde durch die Amputation am Leben erhalten. Die übrigen 15 Fälle wurden durch die Exstirpation geheilt. — B. empfiehlt, im Widerspruch zu Zoege von Manteuffel, uncomplicirte Gefässverletzungen in der ersten Linie abwartend zu behandeln, weil in diesen Fällen die doppelte Unterbindung in der Wunde nicht dringend nothwendig, dabei oft sehr schwierig und bei nicht vollkommener Aseptik auch gefährlich sei.

Gillet (4) bespricht die verschiedenen Verfahren der Fremdkörperlocalisation durch Röntgenstrahlen und eine von ihm construirte zu improvisirende Feld-Röntgen-Aufnahmevorrichtung. (Vergl. auch Metzger, The military surgeon. H. 5.)

Fessler (5) hat mit der neuen S-Munition eine grosse Zahl von Schiessversuchen auf conservirte menschliche Leichentheile und auf frische Thierleichen aus den Entfernungen von 50 bis zu 1500 m angestellt und theilt hier die Resultate mit. Man muss dabei die Spitzentreffer von den Aufschlägern und Querschlägern unterscheiden, die auf alle Entfernungen häufiger sind, als bei dem früheren Geschoss (ähnlich wie bei der französischen D-Munition. Ref.). Eine „Zoneneintheilung" ist nicht durchzuführen; schon bei 1300 m zeigen sich blinde Schusscanäle und über 1500 m hinaus lässt die Wirkung etwas schneller nach, als beim Modell 88. Der erste Einschuss ist fast immer schwärzlich verfärbt; trifft das Geschoss auf ein zweites Ziel, dann fehlt diese Färbung, die Wirkung ist aber gewöhnlich eine schlimmere, weil es dann nicht mehr mit der Spitze, sondern als Querschläger auftrifft. — F.'s Versuche sind eine wichtige Ergänzung der bekannten früheren Schiessversuche.

Lejars (9) stellt die Folgerungen für die moderne Kriegschirurgie zusammen, die sich aus den Erfahrungen im russisch-japanischen Kriege ergeben. Er stützt sich dabei besonders auf einen vom deutschen Generalstabe mitgetheilten Vergleich des ostasiatischen mit dem deutsch-französischen Krieg (in den Vierteljahrsheften für Truppenführung und Heereskunde, 1908, S. 159) und auf die bis jetzt bekannt gewordenen Berichte über den Krieg in der Mandschurei. Wir können hier auf die interessante Arbeit nur hinweisen und möchten nur hervorheben, dass Verf. für den ersten Verband, der nur Schutzverband sein und möglichst lange ruhig liegen bleiben soll, die antiseptische Imprägnation des Materials verlangt; nur in der sachgemässen ersten Hülfe und in guten Transporteinrichtungen kann die sonst als „sinistre ironie" bezeichnete Humanität im Kriege bestehen.

Nach Kirchenberger's (10) Versuchen werden Geschosse, die schräg auf harte Ziele treffen, oft sehr stark deformirt, aber durch die Reibungswärme sterilisirt, auch wenn sie vom Erdboden Keime mitgenommen haben. Das trifft besonders bei Aufschlägern und Geschosssplittern in den Karstländern der Küste zu, die deshalb einen günstigeren Verlauf zeigen, als in anderen Gegenden.

Bei der seltenen Schussverletzung, über die derselbe Verf. (11) berichtet, handelte es sich um eine Verletzung bei einer Felddienstübung; der Schuss war aus 30 Schritt Entfernung abgegeben, hatte die seitliche obere Brustwand getroffen und als Geschoss hatte ein 13 mm langer, 4 mm dicker — Bleistift mit Blechhülse gedient. Durch eine Reihe von Schiessversuchen wurde festgestellt, dass die Verletzung nur dann hatte zu Stande kommen können, wenn der Bleistift absichtlich fest in die Patrone hineingesteckt war.

Der Fall Fortunet-Regnault's (12) betraf einen im Krieg 1870 verwundeten Mann, bei dem im Jahre 1908, also nach 38 Jahren, wegen andauernder schwerer Eiterung am Oberschenkel die Amputatio femoris gemacht wurde. Das Geschoss sass im Condylus internus; Extractionsversuche sollen vergeblich gewesen sein.

Meyer (13) fand bei seinen Schiessversuchen mit dem rauchschwachen Pulver, dass hier die Nahschüsse nie Verbrennungsspuren an Haut oder Haaren oder Einsprengung von Pulverkörnern, dagegen immer einen aus Pulverschleim bestehenden schwärzlichen, schwer abwaschbaren Ring um den Einschuss (s. o. Fessler) zeigen.

Bei einer Explosion von Stahlschrapnells in Wilhelmshaven, über die Scheel (16) berichtet, bestätigte sich die Erfahrung, dass diese Wunden eine schlechtere Prognose haben, als die übrigen Schusswunden, weil sie immer stark gequetscht, verunreinigt und mit schweren Verbrennungen verbunden sind.

## Historische Arbeiten über Kriegschirurgie.

1) Beck, C., Nicolas Senn, Nachruf. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 1a) Bircher, E., Schädelverletzung durch mittelalterliche Nahkampfwaffen. Langenb. Archiv. Bd. LXXXV. — 2) Blech, Nicolas Senn. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. XCII. — 3) Garrè, Derselbe Nachruf. Deutsche med. Wochenschr. S. 470. — 4) Bier, Friedrich von Esmarch. Ebendas. S. 558. (Vergl. die ausführliche Biographie Esmarch's und des Refer. „Kriegschirurgen und Feldärzte". Bd. IV. 1901.) — 5) Brice et Bottet, Le corps de santé militaire en France (1708—1882). Paris. — 6) Cameron, Lord Lister und die Entwickelung der Wundbehandlung in den letzten 40 Jahren. Brit. med. journ. 6. April 1907 u. 27. Juni 1908. — 7) Des Cilleuls, Hygiène du casernement français (étude historique). Lyon 1907. — 8) Domaszewski, A. v., Die Rangordnung des römischen Heeres. Bonner Jahrb. H. 117. — 9) Diederichs, Deutsches Leben der Vergangenheit in Bildern. Jena. (Abbild. S. 886 u. ff. mit der Thätigkeit der Feldchirurgen.) — 10) Eicken, v., Adalbert von Tobold, Nekrolog. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. (S. a. Allgem. med. Centralztg. No. 1.) — 11) Feldhaus, F. M., Der Pulvermönch 1313 oder 1393? Mittheil. z. Gesch. d. Med. Bd. VII. No. 3 u. 5. — 12) Derselbe, Zur Erfindung des Dralls. Schuss und Waffe. — 13) Derselbe, Müllerbüchsen. Ebendas. Neudamm 1907/1908. S. Mittheil. z. Gesch. d. Med. Bd. VII. No. 4. — 14) Derselbe, Zur Geschichte des Schiesspulvers. Tägl. Rundsch. No. 69. (S. auch Zeitschr. f. alle Welt. S. 270.) — 15) Derselbe, Zur Geschichte des Büchsenmeisterberufs. Schuss und Waffe. 17. Juli. — 16) Derselbe, Wer war der schwarze Berthold? Die Welt der Technik. No. 12. — 17) Guttmann, Der Pulvermönch Berthold Schwarz. (! Ref.) Mittheil. z. Gesch. d. Med. S. 425. — 18) Köhler, A., Zum „schwarzen Bruder Berthold". Ebendaselbst. Bd. VII. No. 5. — 19) Derselbe, Einiges über Lorenz Heister. Baas Festschr. S. 41. — 20)



Küttner, H., Die Entwickelung der Kriegschirurgie in den letzten Decennien. — 21) Niebergall, Der Feldscheerer und der „Chirurgus" von den Friedericianischen Zeiten bis zum Ende der Befreiungskriege. Militärärztl. Zeitschr. No. 20. — 22) Pagel, J. L., Zeittafeln zur Geschichte der Medicin. Berlin. — 23) Schleich, Ueber die Entwickelung der allgemeinen und localen Anästhesie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. No. 1. — 24) Schnizer, v., Militärärztliches aus Herodot und Xenophon's Anabasis. Reichs-Med.-Anz. No. 19 u. 20. — 25) Schöppler, H., „Norren's Feldkasten" als Beispiel einer feldärztlichen Ausrüstung im 18. Jahrhundert. Militärärztl. Zeitschr. S. 391. (Wiedergabe des ausführlichen Inhaltsverzeichnisses; noch ältere „Feldkästen", z. B. aus dem 17. und 16. Jahrhundert, sind nicht so selten. S. des Ref. „Grundriss einer Geschichte der Kriegschirurgie". S. 31. — 26) Schuster, Jos., Studien zur Geschichte des Militärsanitätswesens im 17. und 18. Jahrhundert. I. und II. Ausg. München. — 27) Smith, Die ältesten Schienenverbände. Brit. med. journ. No. 2465. (Beschreibt Schienen, die in 5000 Jahre alten ägyptischen Gräbern gefunden sind.) — 28) Valenzi, Un chirurgien arabe au moyen-âge, Abulcasis. Thèse de Montp. — 29) Wrench, Erinnerungen an den Krimkrieg. Brit. med. journ. No. 2485. — 30) Organisation de secours aux blessés dans les armées du roi Louis VI. Le Caducée. p. 185. (Es handelt sich um einen Befehl des Königs aus dem Jahre 1124, in dem die Bereitstellung von Erfrischungswagen für Verwundete befohlen wird.) — 31) Tichy, F., Militärärztliche Literatur aus der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts. Militärärztl. Zeitschrift. No. 21. (Zusammenstellung der Literatur von 1755—1801.)

Die im vorigen Berichte (S. 326) betonte Genugthuung über den neuerdings wieder lebhafter gewordenen Sinn für historische Forschungen auch auf unserem Specialgebiete können wir auch für das Jahr 1908 zum Ausdruck bringen sowohl wegen der Zahl der Arbeiten über die Entwicklung des Militärsanitätswesens und der Kriegschirurgie im Speciellen, als auch über die Reichhaltigkeit des Inhalts der einzelnen Beiträge. Freilich ist auch viel überflüssige Mühe dabei, weil viele Autoren zu schnell in medias res gegangen sind und gar nicht erst untersucht haben, welche Arbeiten über dasselbe Gebiet schon existiren. Es ist eigentlich selbstverständlich, dass Jeder, der ein historisches Thema auf dem weiten Felde der ärztlichen Kriegswissenschaft bearbeitet, sich erst einmal die Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens und die Coler-Bibliothek durchsieht; er wird sich dadurch manche überflüssige Arbeit ersparen. Leider ist das nur wenig geschehen und ich bin deshalb der peinlichen Aufgabe überhoben, einzelne Sünder namhaft zu machen. Hoffentlich führt diese kurze Ermahnung zur Besserung!

Bircher (1a) berichtet über eine Reihe von Schädeln aus Schlachten des 14. und 15. Jahrhunderts, an denen die furchtbaren Wirkungen der damaligen Nahkampfwaffen, der Hellebarde, die Streithammer und Spiess vereinigte, der Kriegshippen, Mordäxte, Morgensterne u. s. w., zu erkennen sind. Diese Verletzungen sind viel gewaltiger, als sie im heutigen Nahkampfe durch die modernen Hiebwaffen bewirkt werden können.

Auf die Nachrufe für Senn (1, 2, 3), Esmarch (4), v. Tobold (10) will ich hier nur hinweisen; sie werden an anderer Stelle von Pagel in gewohnter Vollständigkeit berücksichtigt werden. Auch für die Arbeiten von Brice und Bottel (5), sowie für die von Des Cilleuls (7) über die Entwicklung des französischen Militärsanitätswesens genügt dieser Hinweis für Jeden, der sich dafür interessirt. Von allgemeinerer Bedeutung ist schon die Arbeit Domaszewski's (8), die auch Rang und Thätigkeit der römischen Militärärzte eingehend berücksichtigt mit Erwähnung des Hülfspersonals und einzelner Sanitätsanstalten. (Vergl. des Ref. Grundriss einer Geschichte der Kriegschirurgie, Berlin 1901.)

Wer die schreckliche „vorantiseptische" Zeit und die durch Lister's Arbeiten bedingte gewaltige Veränderung nicht mehr aus eigener Anschauung kennt und deshalb vielleicht die „Antiseptik" als einen überwundenen Standpunkt betrachtet, der wird durch Cameron's (6) Mittheilungen eines Besseren belehrt werden. Auch die Grundlagen der Aseptik (die ja nichts weiter ist als eine fortgeschrittene Antiseptik) finden sich schon in den Hauptsätzen Lister's.

Ueber die Zeit der Wirksamkeit des „Pulvermönchs", des schwarzen Berthold (nicht „Berthold Schwarz" — er war ein Mönch und hatte als solcher keinen Familiennamen), gehen die Meinungen ziemlich weit auseinander. Feldhaus (11—16) tritt in verschiedenen Arbeiten dafür ein, dass Bertoldus erst am Ende des 14. Jahrhunderts gelebt haben könnte, während Ref. (18) der Meinung ist, B. müsse viel früher, vielleicht schon im 13. Jahrhundert gewirkt haben, wenn man ihm, was doch allgemein geschieht, die Erfindung, aus eisernen Röhren durch die Kraft des Pulvers Geschosse herauszuschleudern, zuschreiben soll: Schon aus dem Anfang und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts existiren eine Reihe von Nachrichten über die Verwendung groben Geschützes, besonders im Belagerungskriege. Entweder hat Berthold vor dieser Zeit gelebt oder er hat mit jener Erfindung ebensowenig zu thun, wie mit der Erfindung des Pulvers. Feldhaus erwähnt in der „Geschichte des Büchsenmeisterberufs" (15) selbst die Nachricht von der Verwendung eines Geschützes im Jahre 1321 und das älteste Bild eines Pulvergeschützes aus dem Jahre 1326 in der „Welt der Technik" (16); in einer Erwiderung (Mittheil. Bd. VIII, H. 2) erklärt F. allerdings, dass er den Pulvermönch nicht für den Erfinder, sondern für einen Reformator der Geschütze halte.

Zu seiner Notiz über Lorenz Heister war Ref. (19) durch die Nachricht veranlasst, dass dieser Chirurg gegen 1712 Amtsarzt in Lauchheim gewesen sei; es war nicht schwer, actenmässig nachzuweisen, dass H. sicher nur als „Consultirender" von Altorf aus mehrfach dorthin berufen war.

Die grossen Fortschritte der Kriegschirurgie in den letzten Decennien sind, wie Küttner (20) mit Recht hervorhebt, eng mit dem Namen Ernst von Bergmann verbunden; die rationelle Anwendung antiseptischer Grundsätze beim Kriegswundverbande und besonders die aseptische Occlusion der frischen Wunde, das vorsichtige conservirende Verfahren bei der Behandlung von Fremdkörpern und Verletzungen der Knochen und Gelenke, die ausgedehnte Verwendung des Gips-



verbandes für den Verwundetentransport, das alles und noch mehr hat hauptsächlich v. Bergmann in die Kriegschirurgie eingeführt. Selbstverständlich vergisst K. nicht, auch die grossen Fortschritte zu erwähnen, die wir z. B. den Schiessversuchen unserer Medicinalabtheilung, ferner der Einführung des Röntgenverfahrens und den Arbeiten anderer alter und junger Kriegschirurgen für die Verletzung verschiedener Organe und Körpertheile, für die Besonderheiten des Sanitätsdienstes unter besonderen Verhältnissen, z. B. im Seekriege, zu verdanken haben.

Niebergall (21) behandelt in seiner Arbeit einen Theil der Geschichte unseres Specialfaches, den auch Ref. in dem 1. Bande und (zusammen mit Bock und Hasenknopf) in dem 2. Bande der „Kriegschirurgen und Feldärzte Preussens und anderer deutscher Staaten“ (Berlin 1899 und 1901) bearbeitet hat. Immerhin ist es N. gelungen, noch einige interessante Einzelheiten beizubringen.

Pagel's (22) Tafeln sind Jedem zu empfehlen, der sich schnell über die Geschichte unserer Kunst und Wissenschaft — auch der kriegsärztlichen — orientiren will. Bei Ambr. Paré könnte der bekannten Geschichte mit dem siedenden Oel noch hinzugefügt werden, dass die Vertreter der deutschen Kriegschirurgie jener Zeit (Pfohlspeundt, Gersdorf, Braunschweig) diese grausame Schusswundenbehandlung nicht erwähnen.

Schleich (23) bespricht die Entwicklung und die gegenseitige Abgrenzung der Infiltrationsanästhesie, der Leitungsanästhesie, der lumbalen und der allgemeinen Anästhesie. Für die letztere empfiehlt er sein bei Körpertemperatur gasförmiges Gemisch.

Herodot und Xenophon sind auf medicinische Befunde schon vielfach durchforscht; dabei ist dann auch die Kriegsheilkunde nicht unberücksichtigt geblieben. (S. Moeller, Medicin und Herodot, Berlin 1903 und des Ref. „Grundriss“.)

Schnizer (24) kommt zu dem Schluss, dass es fest angestellte Aerzte bei den Heeren jener Zeit nicht gegeben habe (? Ref.), dass aber schon damals grosse Aufmerksamkeit und Sorgfalt auf Verpflegung, Ausrüstung, Wundbehandlung, Verhütung von Krankheiten durch ganz modern klingende hygienische Vorschriften verwendet wurde.

Schuster (26) schildert die Heereszüge der bayrischen Truppen im 17. und 18. Jahrhundert; es sind z. Th. recht schlimme Bilder, die er auf Grund seiner eingehenden Studien über das Heeres-Sanitätswesen jener Zeit uns vorführt. Auch die Versorgung mit Medicamenten war, wie der Inhalt der „Feldkästen“ ergiebt, eine sehr mangelhafte. Hier (Gehema!) sowie bei der Erwähnung von Purmann, Heister, Schmucker, Theden, Bilguer hätten des Ref. „Kriegschirurgen und Feldärzte“ Bd. I. (1899) noch mehr benutzt werden können, als es in der 2. Ausgabe geschehen ist, einige Irrthümer wären dann vermieden worden. So war Gehema kein „Bremer Arzt“ (S. 48); Heister konnte von Theden nichts lernen (S. 57), seine Chirurgie kam schon 1719 heraus. Auch Purmann konnte nicht unter Heister's Einfluss stehen (S. 53) u. A. m.

## II. Kriegschirurgische Statistik. Berichte.

1) Sanitätsbericht über die Preussische und Sächsische Armee, das Württembergische Armeecorps sowie über die Ostasiatische Besatzungsbrigade und das Ostasiatische Detachement für 1905—1906. Bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Preussischen Kriegsministeriums. Berlin. (Schusswunden S. 145—154.) — 2) Sanitätsbericht über die Marine-Expeditionscorps in Südwestafrika 1904—1905 und in Ostafrika 1905—1906. Bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Reichs-Marineamts. Berlin.

Südwestafrika und Burenkrieg. — 3) Bayer, Mit dem Hauptquartier in Südwestafrika. Berlin 1909. — 4) Franz, Erfahrungen im südwestafrikanischen Kriege. Militärärztl. Zeitschr. No. 12. — 5) Kirsch, Die Verluste bei Gross-Nabas. Ebendas. No. 9. Vereinsbeilage. — 6) v. Ortenberg, H., Feldzugsskizzen aus Südwestafrika. Berlin 1907. — 7) Ruckert, Sanitätsdienst des Truppenarztes mit Berücksichtigung von Fussexpeditionen im Feldzuge gegen die Hottentotten. Militärärztl. Zeitschr. S. 237. — 8) Tilemann, St., Tagebuchblätter eines deutschen Arztes aus dem Burenkriege. München.

Russisch-japanischer Krieg. — 9) Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hülfsthätigkeit der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz während des russisch-japanischen Krieges. Leipzig. — 10) Dervginsky, Bericht über die Thätigkeit des temporären Lazareths im Golitzyn-Hospital in Moskau. — 11) Haga, Einiges aus den eigenen Erfahrungen im japanisch-russischen Feldzuge 1904/05. Militärärztl. Zeitschr. S. 424. — 12) Hashimoto und Saito, Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe durch Nachbehandlung nach Hirsch im japanisch-russischen Kriege. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 3. — 13) Japanische Truppenverpflegung von einem Japaner. Neue militär. Blätter. S. 158. (Hauptnahrungsmittel ist der Reis, aber auch Gemüse und Fleisch wurden geliefert. Bohnensuppe Morgens, getrocknete Fische, Cotelettes. Als Getränk Thee.) — 14) Lejars, F., Ce que l'on peut penser de la guerre moderne et de la chirurgie de guerre, d'après la campagne russo-japonaise. Sem. méd. p. 229. (S. o.) — 15) Mark, Die Thätigkeit des deutschen Rothen Kreuzes im russisch-japanischen Feldzuge. Ref. in der Militärärztl. Zeitschr. S. 1054. — 16) v. Stetten, Kriegssanitätsdienst und Kriegshygiene bei den Japanern während des russisch-japanischen Krieges. Militärärztl. Zeitschr. S. 977. — 17) Weressajew, W., Erinnerungen eines Arztes aus dem russisch-japanischen Kriege. Stuttgart.

Wie aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen ist, enthält der Sanitätsbericht 1905/1906 (1) Nachrichten über 377 Schussverletzungen, von denen 109 gestorben sind, unter 69235 mechanischen Verletzungen (Gruppe XII). 1 Schrapnell- und 2 Granatsplitterverletzungen (1 †), sowie 7 Verletzungen durch Manöverkartuschen (3 †) beruhten auf Unglücksfällen, ebenso 15 von 50 Gewehrschüssen, von denen 35 Selbstmordversuche waren (21 Kopf-, 11 Brust- und 3 Bauchschüsse). Revolver- und Pistolenschüsse kamen 74 mal zur Behandlung bezw. Beobachtung, darunter 38 an Kopf und Hals (4 Unglücksfälle), 12 an der Brust (2 Unglücksfälle), 3 am Unterleib (2 Unglücksfälle) und 21 an den Gliedmaassen (20 Unglücksfälle und 1 Selbstverstümmelung). Die 39 Verletzungen durch Zielmunition, Tesching- und Flobertgeschosse beruhten bis auf 2 auf Unglücks-



fällen. Die Benutzung der Platzpatronen zu Selbstmordversuchen scheint zuzunehmen: 1903/04 waren es 19, 1904/05 23 und 1905/06 33 Fälle, denen im Berichtsjahre allerdings 86 zufällige Verletzungen durch Platzpatronen gegenüberstehen. Die mit dieser Munition herbeigeführten Verletzungen an Kopf, Hals, Brust und Bauch haben eine sehr ungünstige Prognose, weil die aus grosser Nähe abgeschossene Platzpatrone ganz gewaltige Zertrümmerungen an Weichtheilen und Knochen verursachte. Ein Wasserschuss mit Platzpatrone aus dem Karabiner gegen die Stirn hatte Schädeldach und Gehirn völlig zertrümmert. 34 mal kamen zum Theil sehr ernste Unglücksfälle durch Explosion von Platzpatronen und 22 durch Platzen von Gewehren, durch Kanonenschläge, Minen u. dergl. vor.

| Art der Schussverletzung | Summe | | | Es wurden getroffen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Kopf- u. Hals | | | Brust | | | Unterleib | | | Rücken | | | Gliedmaassen | | | Ganzer Körper | | |
| | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben | Anzahl | geheilt | gestorben |
| Schussverletzungen durch Granaten, Schrapnells u. s. w. | 3 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Manöverkartuschen | 7 | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | — | 2 | 1 | 1 | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Gewehr- u. Karabinerschüsse auch Jagdgewehr (ausschl. Schrotschüsse) | 50 | 16 | 34 | 24 | 3 | 21 | 13 | 3 | 10 | 3 | — | 3 | 2 | 2 | — | 8 | 8 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Revolver- u. Pistolenschüsse | 74 | 39 | 35 | 38 | 11 | 27 | 12 | 6 | 6 | 3 | 1 | 2 | — | — | — | 21 | 21 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch scharfe Patronen: Zielmunition, Tesching- und Flobertgeschosse | 39 | 38 | 1 | 11 | 10 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 25 | 25 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus dem Gewehrlauf | 121 | 91 | 30 | 40 | 23 | 17 | 20 | 10 | 10 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | — | 53 | 53 | — | — | — | — |
| Schussverletzungen durch Platzpatronen: aus dem Gewehrlauf ohne Holzgeschoss | 5 | 5 | — | 2 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 3 | — | — | — | — |
| Schrotschüsse | 13 | 12 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 10 | 10 | — | — | — | — |
| Verletzungen durch zurückgeprallte, abgelenkte und abgesprengte Geschosse | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Wasserschüsse | 1 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Gewehrschüsse mit anderen Geschossen | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Verletzungen durch Explosion von Patronen (durch Schlag, Feuer, Ladehemmungen usw.) | 34 | 34 | — | 6 | 6 | — | 1 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 26 | 26 | — | — | — | — |
| Verletzungen durch zurückgeschlag. Pulvergase | 4 | 4 | — | 4 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Verletzung durch Platzen von Gewehren, durch Kanonenschläge, Minen, Zündladungen u. dgl. | 22 | 21 | 1 | 6 | 5 | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 15 | 15 | — | — | — | — |
| Summe | 377 | 268 | 109 | 136 | 66 | 70 | 51 | 24 | 27 | 18 | 7 | 11 | 8 | 8 | — | 164 | 163 | 1 | — | — | — |

Die beiden Berichte über die Organisation und die Thätigkeit der Marineexpeditionscorps in Südwestafrika 1904/05 und in Ostafrika 1905/06 (2) zeigen deutlich, wie grundverschieden die Schwierigkeiten waren, mit denen man hier und dort zu kämpfen hatte und die in Südwestafrika zeitweise fast unüberwindlich waren. Der Typhus forderte viele Opfer (auch 1 Arzt); im Gefechte wurden 70 verwundet, von denen 49 starben. In Ostafrika wurde die Krankheitsziffer hauptsächlich durch Malaria beeinflusst.

Ueber den Krieg in Südwestafrika sind noch eine ganze Reihe interessanter Mittheilungen erschienen. Da ist in erster Linie das Buch des Hauptmann Bayer (3) zu nennen, der den Krieg als Generalstabsofficier mitmachte. Er vergisst über Strategie und Kriegszweck auch die Hygiene nicht und, was jeden Sanitätsofficier mit Stolz und Freude erfüllen muss, er findet Worte der höchsten Anerkennung und Dankbarkeit für die unermüdlich bis zur vollen Erschöpfung hülfreich thätigen Aerzte. Er rühmt von ihnen, dass sie nicht nur zahlreichen Kämpfern Leben und Gesundheit wiedergegeben, sondern auch im Gefecht, wenn es galt, Verwundete zu bergen oder mitzukämpfen, wacker ihren Mann gestanden haben (die „Nichtcombattanten!“). — Auch aus dem eingehenden sachlichen Berichte von Franz (4) bringt jede Seite Beweise für die erstaunlichen Leistungen der Truppen und der Sanitätsmannschaften unter den schwierigsten und bei uns ganz unmöglichen Verhältnissen, wie sie jener Krieg mit einem wilden und grausamen, dabei gut bewaffneten Feinde alle Tage mit sich brachte. Die erste Hülfe konnte auch hier in der Regel erst nach Beendigung des Gefechtes gebracht werden; das Verbandpäckchen hat sich dabei gut bewährt. F. berichtet dann weiter über 644 Gefallene oder an ihren Wunden Gestorbene (649 sind an Krankheiten gestorben). Im Ganzen war die Prognose der Schusswunden nicht günstig, weil häufig gröbere Kaliber vom Feinde benutzt waren; waren die Wunden regelrecht verbunden, dann war der Verlauf gut und die Mortalität gering. Nach einer Reihe von bemerkenswerthen Vorschlägen für die ärztliche Thätigkeit in der 1. und 2. Linie schliesst F. seinen interessanten Vortrag mit einer Besprechung der am häufigsten aufgetretenen inneren Krankheiten, Typhus, Ruhr und Skorbut. Malaria trat seltner auf. — Kirsch (5) berichtet über die 3 furchtbaren Kampf- und Durst-



tage bei Gross-Nabas, wo die auf 100 Kämpfer zusammengeschmolzene Abtheilung Meister 28 Todte und 46 Verwundete hatte, deren Herausholen aus der Schützenlinie mit den grössten Schwierigkeiten und Gefahren verbunden war; für die Thätigkeit auf dem Verbandplatze galt dasselbe; Gipsverbände konnten wegen Wassermangels nicht angelegt werden, was den Verlauf der Schussbrüche recht ungünstig beeinflusste. Dass dabei auch die schwierigen Transportverhältnisse mitgewirkt haben, ist klar.

Ortenberg (6) der 19 Monate in Südwestafrika thätig war, beschreibt seine persönlichen Erlebnisse und Eindrücke und giebt ebenfalls manches frappirende Beispiel für die Ueberraschungen und unerwarteten Schwierigkeiten, denen die ärztliche Thätigkeit in jenem Kriege so oft begegnete. Wir finden diese Thatsache bei jedem Berichterstatter wieder; kaum einer hat sie aber so packend und lebhaft geschildert, wie Ruckert (7) in seiner Beschreibung des Truppensanitätsdienstes, besonders bei Fussexpeditionen im Feldzuge gegen die Hottentotten, und zwar bei der im Felde ruhenden, bei der marschirenden und bei der fechtenden Truppe. Ausführlich schildert R. die Orange-Expedition im October 1905 gegen Morenga, die wegen des schwierigen Geländes ohne Reitthiere durchgeführt werden musste und an die Kraft und Ausdauer aller Theilnehmer die höchsten Anforderungen stellte. Bei einem Ueberfall verlor die Abtheilung 20 Todte, darunter 3 Officiere (1 Stabsarzt) und hatte noch 35 Verwundete (1 Oberarzt). Das war das Gefecht bei Hartebeestmund. R. berichtet dann weiter über die einzelnen Verwundeten, die furchtbaren Schwierigkeiten des Transportes, der Verbände, der Verpflegung, bis endlich wieder annähernd geordnete Zustände erreicht wurden.

Tilemann (8) hat bei den Buren die 2. Hälfte des Krieges mitgemacht, war mehrfach in englischer Gefangenschaft, erlebte bei seinem Lazareth einmal eine schwere Missachtung der Genfer Convention durch englische Truppen und charakterisirt die englische Kriegführung damit, dass die Buren in den 3 Kriegsjahren im Felde kaum 4000 Männer, aber 20000 Frauen und Kinder in den Concentrationslagern verloren haben. Dabei standen den wenig disziplinirten, schlecht organisirten, ohne einheitlichen Befehl kämpfenden Milizhaufen der Buren die an Zahl fünffach überlegenen, gut und planmässig operirenden englischen Truppen gegenüber. Die rein kriegschirurgische Ausbeute aus diesen „Tagebuchblättern" ist gering; vielleicht deshalb, weil sie der früh verstorbene Verf. nicht mehr selbst bearbeiten und herausgeben konnte.

In einem stattlichen, prächtig ausgestatteten Werke (9) werden uns die vom Centralcomité der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz gesammelten und herausgegebenen Berichte der zur Russischen Armee nach der Mandschurei und zur Japanischen nach Tokio ausgesandten wohlausgerüsteten Expeditionen geboten. Freilich war es diesen Hülfscorps nicht vergönnt, dicht hinter den kämpfenden Truppen zu arbeiten; sie waren weit zurückstationirt und hatten mehr die Thätigkeit eines Reservelazareths. Immerhin haben die Theilnehmer uns viel Wichtiges und Interessantes mitzutheilen; sie haben viel und fleissig geholfen, soviel, wie es ihnen unter den gegebenen Umständen möglich war. An dem vorliegenden Bericht, der nach einem Vorworte (B. von dem Knesebeck) eine orientirende Einleitung (Kimmle) bringt, haben Brentano, Colmers, Schütze und Henle gearbeitet. Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht möglich. Das Buch ist aber gut geschrieben und Jedem zum Studium zu empfehlen, der sich für Kriegsheilkunde unter erschwerenden Umständen interessirt. — Wir können noch hinzufügen, dass dem in Charbin arbeitenden deutschen Lazareth von einem russischen Arzte, Mark (15) volle Anerkennung, ja Bewunderung gezollt wird.

In dem unter Deryginsky's (10) Leitung stehenden temporären Kriegslazareth, das am Golitzynhospital zu Moskau durch private Wohlthätigkeit errichtet war und über 42 Betten verfügte, wurden von 1904—1906 im Gänzen 210 verwundete und 70 kranke Soldaten behandelt oder vielmehr nachbehandelt. Es ist mancher chirurgisch interessanter Fall darunter; so 3 Trepanationen zur Entfernung von Geschossen, mehrere Aneurysmaoperationen, Entfernung von Geschossen und Fremdkörpern aus Weichtheilen und Knochen des Rumpfes und der Gliedmaassen usw. Die Ausstattung des Berichtes mit zahlreichen Portraits und 36 Röntgenbildern ist als vorzüglich zu bezeichnen.

Haga (11) war 20 Monate in der Mandschurei und bei 6 grösseren Schlachten betheiligt; er berichtet über die Erfahrungen, die er als leitender Sanitätsoffizier bei einer japanischen Division gemacht hat. Während des Kampfes war ein Nothverbandplatz in der Gefechtslinie und ein Truppenverbandplatz 500 bis 600 m hinter dieser Linie errichtet. Den Verkehr von Wagen auf dem Schlachtfelde während des Gefechtes, hält Verf. für unmöglich; oft war sogar das Herankriechen der Krankenträger nicht durchführbar, so dass die Hülfe erst mit Beginn der Nacht gebracht werden konnte. Die Entfernung des Hauptverbandplatzes von der Gefechtslinie, giebt Verf. nicht genauer an, die Feldlazarethe standen gewöhnlich 1—2 km dahinter — immer noch dem Artilleriefeuer ausgesetzt. Interessant sind die Mittheilungen über die Ausrüstung zum Winterfeldzug. Alle Leichen wurden verbrannt. Die statistischen Angaben des Verf.'s müssen in der Arbeit selbst nachgesehen werden.

Hashimoto und Saito (12) empfehlen für die Amputation im Kriege den einfachen Cirkelschnitt mit Nachbehandlung (nach Hirsch) mit Massage und Tretübungen, wodurch fast in allen Fällen gute tragfähige Stümpfe erzielt wurden.

v. Stetten (16) war als Zuschauer auf japanischer Seite und berichtete in der militär-ärztlichen Gesellschaft München über die Beobachtungen, die er während des Krieges über das japanische Militär-Sanitätswesen gemacht hat. Es entspricht in Einrichtung und Ausrüstung ungefähr dem unserigen und hat Vorzügliches geleistet. Für den ersten Transport wurden grosse Trupps Chinesen gemiethet. Die Verluste waren oft ganz erheblich, aber die Wunden durch das Voll-

mantelgeschoss führten doch seltener zu primären Verblutungen und heilten fast immer leicht und gut. Nach dem Verf. befanden sich die Feldlazarethe mindestens 5 km hinter der Gefechtslinie (s. v. Haga, Ref.). Die Vorschriften für die Kriegshygiene waren sehr verständig und wurden von den japanischen Soldaten auch genau befolgt; in Folge dessen war der Krankenstand während des ganzen Feldzuges ein sehr niedriger.

Wenn man von „russischen Zuständen" spricht, dann meint man gewöhnlich die Bestechlichkeit, die schmutzige Habgier der niederen, hohen und — höchsten russischen Beamten. v. Osten-Sacken hat uns (s. den vorigen Bericht S. 331) schon gezeigt, dass auch die russische Armee von derselben Fäulniss ergriffen war. Weressájew (17), der als scharfer Kritiker schon durch seine „Bekenntnisse eines Arztes" hervorgetreten ist, und der an dem russisch-japanischen Kriege als Militärarzt theilnahm, schildert aber viel schlimmere Dinge in seinen „Erlebnissen", Dinge und Zustände, die eigentlich jeder Beschreibung spotten, die unserm Denken und Empfinden so ferne liegen, dass wir fast an der Glaubwürdigkeit dieses Zeugen zweifeln möchten. Gewiss geht es auch bei uns nicht immer einwandsfrei zu; die Begehrlichkeit, die Gier, schnell reich zu werden, wird in der ganzen Welt gefunden werden. Aber die offene schamlose Frechheit, mit der hier Beamte und Offiziere rauben, fälschen und betrügen, der Cynismus, mit dem sie jeden verhöhnen, der das nicht mitmacht, oder dem es nicht so gut gelingt; diese fürchterliche Gleichgültigkeit, Unfähigkeit, Roheit, die schliesslich zu der unvermeidlichen Katastrophe führten, das alles klingt schier unglaublich. Dass in diesem Sumpfe auch die Leistungen des russischen Militärsanitätswesens nur mangelhaft sein konnten, dass in Verpflegung, Unterkunft, Transport zeitweise schreckliche Zustände herrschten, versteht sich von selbst. Einzelne Ausnahmen ändern Nichts an diesem Urtheil. — Das Buch W.'s ist nicht angenehm zu lesen; man hat den Eindruck, dass er in seinem Zorn und in seiner Erbitterung vielleicht doch hier und da zu weit geht. Immerhin bleibt auch dann noch genug übrig!

## Transport und Unterkunft.

1) Cron u. Raschowsky; Ein applicatorisches Beispiel über Krankentransport zu Wasser. Wien 1907. — 2) Fischer, Les moyens de transport des blessés du service de l'avant en France et en Allemagne. Arch. de méd. mil. Bd. LI. p. 256. — 3) Frilet, La suppression des lits de camp. Ibidem. p. 406. — 4) Puisais, Utilisation, en campagne, des chiens de trait pour le transport des blessés. Ibidem. p. 72. — 5) Kühn, J., Zur Verhütung einer Spitalsnoth in künftigen Kriegen. Wien. — 6) Janssen, Voiture-brancard international. Le Caducée. p. 93. — 7) De Mooy, Nouvelle manière de transporter les malades. Ibidem. p. 35. — 8) Kirchenberger, A., Verwundetenversorgung im Karst. Mil.-Arzt. No. 4. — 9) Macpherson, Eisenbahntransport von Verwundeten. Brit. med. journ. p. 2485. — 10) Verwundetentransport. The military surgeon. H. 4. — 11) Peed, George P., Transport verwundeter Soldaten im Felde. Ibidem. (Mit 3 Abbildungen, Befestigung einer Krankentrage auf dem Sattel; Trab, Galopp und Rennen soll ohne Schaden für den auf diese Weise auf dem Pferderücken Transportirten sein (? Ref.).

Die von Cron u. Raschowsky (1) verfasste Arbeit über den Krankentransport zu Wasser ist, soweit Ref. das beurtheilen kann, die eingehendste Darstellung dieser für die Krankenzerstreuung ausserordentlich wichtigen Art des Transports. Raschowsky giebt die historische Einleitung, während Cron die speciellen Anforderungen für den Schiffstransport beschreibt, der noch an einem vollständig durchgeführten „applicatorischen Beispiel" erläutert wird.

Fischer (2) vergleicht Lagerungs- und Transportgeräthe speciell für die vorderen Sanitätsformationen in Frankreich, Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Italien. Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst nachgelesen werden. — Frilet (3) macht bestimmte Vorschläge für dieselben Geräthe; er hat eine „Betttrage" construirt, die sowohl für den Transport, als auch für die erste Lagerung dienen soll. Es erscheint zweifelhaft, ob sich das im Grossen wird durchführen lassen. — Puisais (4) will den Wirkungskreis des „Sanitätshundes" erweitern, er soll nicht nur zum Aufsuchen der Verwundeten auf dem Schlachtfelde, sondern auch als Ziehhund für den ersten Transport verwendet werden. Dazu gehören natürlich besondere für diesen Zweck eigens gebaute gut federnde Wagen, auf denen die Trage befestigt werden kann. Betttrage und Sanitäts-Ziehhund sind gut gemeint, aber aus praktischen Gründen nicht zu empfehlen, obgleich besonders der chien *sanitaire* für diesen Zweck auch anderweitig *empfohlen ist* (Isambert, Le Caducée, p. 63).

De Mooy (7) hat eine Art Universaltrage construirt, die auch den Transport in schräger oder verticaler Haltung ermöglicht. (Einer besonderen Trage bedarf es dafür nicht; Achsel- und Schenkelbänder lassen sich an jeder Trage anbringen. Auch die starken Seitenklappen sind nichts Besonderes. Dass M.'s Trage ohne Füsse und Handgriffe ist, kann nicht als Vorzug bezeichnet werden. Ref.)

Macpherson (9) macht eine Reihe von Vorschlägen zur Verbesserung des in England sehr mangelhaft organisirten Krankentransportes auf der Eisenbahn. — Eine amerikanische Commission (10) empfiehlt auf Grund der im russisch-türkischen Kriege gesammelten Erfahrungen die Beschaffung leichter zweiräderiger neben den schweren vierräderigen Krankentransportwagen.

## III. Sanitätsdienst und erste Hülfe im Felde.

1) Blau, Die Verbandpäckchen bei den verschiedenen Nationen. Milit.-ärztl. Zeitschr. No. 11. — 2) Deelemann, Vorschläge zur Verbesserung des Verbandpäckchens für den Feldsoldaten. Centralbl. f. Chir. No. 24. — 3) Epaulard, Le service de santé dans un combat au Maroc. La presse méd. No. 20. — 4) Gschirhakl, Feldärztliche Improvisationen. Wien. — 5) Gilbert-Devallons, Du service des blessés pendant un combat naval. Bordeaux. — 6) Granjux, Les chiens sanitaires à Nancy. Caducée. p. 178 u. 189. — 7) Kern, Der Werth der Organisation für den Kriegssanitätsdienst. Das Rothe Kreuz. No. 15 u. 16. — 8) Korsch, Sanitätsdienst im Gefecht. Deutsche

mil.-ärztl. Zeitschr. No. 15. — 9) Laval, Les nouveaux paquets de pansements complets et tout préparés de la guerre. Caducée. p. 220. — 10) Derselbe, Paquet de pansement individuel japonais. Ibidem. p. 49. — 11) Jaquet, A., First aid to the injured for volunteer nurses in war and volunteers of the Red Cross Society. Transl. by v. Gutfeld. Berlin. — 12) Ponchet, Leitsätze für den Kriegssanitätsdienst. S. Arch. Belges. H. 1—3. (Interessante Zusammenstellung, für kurzes Referat ungeeignet.) — 13) Potarca, Bemerkungen über die penetrirenden Wunden der grossen Körperhöhlen durch die modernen kleinkalibrigen Geschosse und über die Vereinfachung des individuellen Verbandpäckchens. Revista de chir. No. 4. — 14) Schwarz, A., Selbsthülfe. Mil.-Arzt. No. 8. (Empfiehlt genaue Instruction der Mannschaften über Verbandpäckchen, ersten Transport, Blutstillung, Nothverbände.) — Weitere Mittheilungen über Verbandpäckchen (s. v. Blau, Potarca, Deelemann) finden sich im Caducée, p. 7. (Modell 1906 des amerikanischen; p. 49, das neue japanische paquet de pansement, ersteres in Metallhülse, letzteres in Khakihülle; beiden fehlt die Sicherheit des Sterilbleibens beim Gebrauche.)

Blau (1) demonstrirte in seinem Vortrage eine grosse Zahl verschiedener mit grosser Mühe zusammengebrachter Verbandpäckchen, die zur Zeit bei den einzelnen Armeen eingeführt sind. Auch ältere Muster werden dabei genannt und beschrieben, z. B. mehrere in der Sammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie befindliche Päckchen. — Das von Deelemann (2) empfohlene Verbandpäckchen gehört zu den Klebeverbänden, die nicht angewickelt, sondern angeklebt werden. (Das Ankleben an den Kleidern lässt sich aber schwer vermeiden; D. giebt deshalb zu, dass es nicht unvortheilhaft ist, eine Rollbinde mitzugeben. Ref.) — Potarcas' (13) Verbandpäckchen besteht aus mehreren Mullcompressen und einer Tube mit Collodium, bezweckt also einen Collodium-Deck- und Schutzverband, der für kleinere Wunden wohl ausreichen würde.

Nach Laval's (9) Mittheilung ist die französische Armee jetzt mit sterilisirten Einzelverbänden in 3 Grössen ausgerüstet; die grossen für Brust, Bauch, Becken und Hüfte, die mittleren für Kopf, Hals, Schulter, Oberschenkel und Knie, die kleinen für Arm, Hand und Fuss.

Korsch (8) bespricht in eingehender Weise die Anforderungen, die auf Grund neuerer Erfahrungen an den Sanitätsdienst im Gefecht gestellt werden. Ob wirklich auf dem Verbandplatze kaum noch operirt wird, erscheint dem Ref. doch fraglich; jedenfalls muss man auch darauf gut vorbereitet sein. K. hat Recht, wenn er darauf hinweist, dass man es nur verstehen muss, das Sanitätsmaterial richtig zu gebrauchen, dann wird man auch gute Erfolge erzielen.

Kern (7) giebt eine übersichtliche Darstellung der Organisation unseres Kriegssanitätsdienstes und seiner Beziehungen zur Organisation und Thätigkeit der freiwilligen Krankenpflege im Kriege.

Der Sanitätsdienst in Marokko, wie ihn Epaulard (3) beschreibt, erinnert etwas an den der Napoleonischen Truppen in Aegypten; bei der Kampfweise des Feindes war man oft zur Carrébildung gezwungen, wobei das Sanitätspersonal im Centrum der Formation stand, wohin auch die Verwundeten geschafft wurden. Das französische Verbandpäckchen hat sich nach E. gut bewährt.

Ueber den „Sanitätshund“ haben wir schon unter „Transport und Unterkunft“ (s. o.) berichtet. Granjux (6) schildert Einrichtung und Verlauf eines „Concurrenzsuchens“, das von der „Société nationale du chien sanitaire“ in Nancy veranstaltet war und bei dem auch Puisais seine „Sanitätshunde“ vorführte.

## IV. Wundbehandlung, Wundinfection und Narkose im Felde.

1) Circulaire relative à l'adoption de trois types de paquets de pansements complets et tout préparés (grand, moyen, petit) pour remplacer, dans les approvisionnements de reserve, les objets de pansement, qui s'y trouvent disséminés (cf. Laval!). Bull. milit. No. 16. (3 Arten von Einzelverbänden; 1. für den Rumpf, 2. für Kopf, Hals, Oberschenkel und 3. für Unterschenkel und Arm.) — 2) Bandaline, L'anesthésie générale et la responsabilité médico-chirurgicale. Thèse de Montp. — 3) Championnière, Lucas, Pratique de la chirurgie antiseptique. Paris. (Verf. ist Gegner der sogen. „reinen Aseptik“, er empfiehlt besonders antiseptisches Verbandmaterial!) — 4) Fehling, Wundinfection und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Strassburg. — 5) Grossich, Neue Sterilisirungsmethode der Haut bei Operationen. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 6) Haeberlin, Ueber therapeutische Verwendung des Sonnenlichts in der Chirurgie. Wiener klin. Rundsch. No. 22. — 7) Knox, Drainage of wounds. N. Y. rec. Mai 30. — 8) Kuhn, Catgut redivivum. Wiener klin. Wochenschr. H. 1. 1909. Deutsche med. Wochenschr. No. 44. — 9) Niclot et Romary, Les blessures par armes de chasse et l'infection. Rev. de chir. No. 6. — 10) König jun., Wundbehandlung ohne Reinigung. Aerztl. Ver. Hamb. 15. Dec. — 11) Plantier, Pansement des brûlures par la levure de bière ou des grains. A. méd. Belges. p. 341. — 12) v. Reyher, Primäre Infection der Schusswunden im Kriege. Petersb. med. Wochenschr. No. 48. (S. auch Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. H. 2.) — 13) Toubert, Traitement des complications septiques graves des plaies par la méthode térébenthinée. Bull. de chir. Vol. XXXIV. — 14) Waibel, Ueber Wundinfection und Wundbehandlung. Augsburg. — 15) Wederhake, Desinfection der Hände und der Haut mit Jodtetrachlorkohlenstoff und Dermagummit. Centralbl. f. Chir. S. 1296. — 16) Watson-Cheyne, Ueber Wundbehandlung. Lancet. No. 4451.

Narkose. — 17) Buy, De l'anesthésie locale dans ses applications à l'armée. Arch. de méd. mil. Octbr. p. 241. — 18) Caesar, Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung des Alypins. Mittheil. Hamb. Bd. VII. H. 4. — 19) Kosswig, R., Ueber Anästhesie im Feldzuge. Inaug.-Diss. Berlin. — 20) Lejars, Le bilan du progrès en anésthesie. Sem. méd. p. 494. (Bericht über die Verhandlungen im 2. internat. Congr. f. Chir. in Brüssel.) — 21) Nerking, Narkose und Lecithin. Münchener med. Wochenschr. No. 33. — 22) Schmidt, Bedarf die Kriegs- und Friedenssanitätsausrüstung hinsichtlich des Betäubungsverfahrens einer Aenderung? Militärärztl. Zeitschrift. No. 11.

Weitere Literatur über Lumbalanästhesie aus dem Berichtsjahre. — 23) Birnbaum, Münchener med. Wochenschr. No. 9. — 24) Holzbach, Ebendas. No. 28. — 25) Lindenstein, Bruns' Beitr. Bd. LVI. H. 3. S. 601. — 26) Mill Renton, Lancet. No. 4436. — 27) Hardouin, Arch. gén. de chir. No. 8. — 28) Tomaschewski, Deutsche





med. Wochenschr. S. 2219. — 29) Holländer, Ebendas. 1909. S. 57. — 30) Remenar, Wiener klin. Wochenschr. No. 45. — 31) Münchmeyer, Bruns' Beitr. Bd. LIX. — 32) Kocher in seinem Lehrbuche der Operationslehre, 5. Aufl. — 33) Rehn im 2. internat. Chirurgen-Congress; ebendas. Brüning, Sonnenburg, Kümmell. — 34) Spielmeyer, Münchener med. Wochenschr. No. 31. — 35) Barker, Brit. med. journ. 22. Aug. — 36) Silberberg, S., Centralbl. f. Chir. S. 1106. Lasio ebendas. — 37) Ellerbrock, Deutsche med. Wochenschr. S. 358. (1 Todesfall.) — 38) La Semaine méd. p. 135 et 140. — 39) Oehler, Bruns' Beitr. Bd. LV. S. 273. — 39a) Bier, A., Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. S. 373.

Grossich (5) empfiehlt zur Sterilisation der Haut des Operationsfeldes die Jodtinctur; dann aseptische Bedeckung bis auf diese Stelle, Narkose, zweites Bestreichen; Operation; Bestreichen der Nahtreihe. Die Erfolge werden als vorzüglich bezeichnet (s. a. König, Ref.). — Wederhake (15) desinficirt die Hände und das Operationsfeld mit Jodtetrachlorkohlenstoff (Benzinoform) und bannt den Rest der Keime durch einen Handüberzug, für den er Dermagummit (ebenfalls Benzinoform mit Parakautschuck) empfiehlt.

Haeberlin (6) rühmt die heilende, antibakterielle Wirkung des (richtig dosirten) Sonnenlichtes auf Geschwüre verschiedener Art und Aetiologie. Diese Wirkung soll der Hyperämie zu verdanken sein.

Knox (7) hat die schwersten Verletzungen, ohne je eine Infection zu erleben, mit feuchter Wärme, ohne Reinigung, ohne Desinfection behandelt. 2 mal täglich heisse Compressen, die noch mit Heisswasserbeuteln bedeckt werden. K. verwendet als Compressen Watte oder Flanelltücher; er benutzt auch wohl die sogen. permanente Irrigation und bei granulirenden Wunden auch Salbenverbände.

Kuhn (8) macht darauf aufmerksam, dass die Maassregeln der Keimbefreiung des Catgut schon am frischen Darm unter allen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln stattfinden müssen; nur dann ist man sicher, mit dem Catgut nicht verschiedene Infectionen weiterzutragen, z. B. den Tetanus.

Bei Verletzungen durch Jagdgewehre können, wie Niclot und Romary (9) durch ihre Schiessversuche feststellten, Infectionen verschiedener Art entstehen; unverbrannte Pulverkörner, inficirte Geschosse, der äussere Theil im Kegel des Schrotschusses) und die mancherlei Bestandtheile der Vorladung (Filz, Papier, Wolle u. s. w.) spielen dabei eine Rolle. Am Lebenden beobachteten die Verff. verschiedene Infectionen an diesen Wunden, aber keinen Tetanus.

Plantier (11) empfiehlt auf Grund langjähriger Erfahrung die Behandlung von Brandwunden mit Hefebrei, durch Mischung von Hefe in lauem Wasser hergestellt, durch den sterile Mullbinden hindurchgezogen werden. Der damit angelegte Verband wird täglich, später alle 2, 3 Tage gewechselt.

König jun. (10) hat in einer grossen Zahl von Verletzungen auf jede Reinigung der Wundumgebung verzichtet, sondern diese nur mit Jodtinctur bepinselt und die Wunde mit aseptischem Material bedeckt, nach Ausführung der nothwendigen chirurgischen Eingriffe. Die Erfolge waren durchweg gut. Das Verfahren könnte auch bei der Schusswundenbehandlung im Felde benutzt werden. Der Meinung, dass die Schusswunden keimfrei seien, tritt auf Grund der Erfahrungen in der Mandschurei Reyher (12) der Assistent Zoege von Manteuffel's entgegen; die durch Schrapnellkugeln gesetzten Wunden waren fast alle und die durch das Vollmantelgeschoss wenigstens sehr häufig, auch mit Tetanus, inficirt, eine Thatsache, die für die Wundbehandlung sicher von grosser Bedeutung ist.

Toubert (13) empfiehlt bei schwer inficirten Wunden die örtliche und die allgemeine Behandlung mit Terpentin; jene durch feuchte Verbände mit einer Terpentinemulsion 15 pM. und diese durch subcutane Injectionen einer 5 proc. Lösung, jedesmal 2 ccm. Nach 3, 4 Injectionen sah T. guten Erfolg.

Watson-Cheyne (16) ist der Meinung, dass man die schädlichen Wirkungen der Antiseptica übertreibt, dass sie bei richtiger Anwendung sich fast immer vermeiden lassen; dass man ferner mit der Aseptik allein häufig nicht dasselbe erreicht, wie mit der Antiseptik und dass es deshalb falsch ist, auf diese ganz zu verzichten (vgl. Lucas Championnière, Ref.).

## Narkose im Felde.

In den von Caesar (18) mitgetheilten 150 Lumbalanästhesien mit Alypin versagte das Mittel 6 mal; 13 mal traten Nebenerscheinungen verschiedenen Grades ein, darunter 3 mal ein schwerer Collaps und 1 mal der Tod. In 18 Fällen zeigten sich die bekannten Nachwirkungen. Trotzdem „steht Verf. nicht an, das Alypin als ein sicher wirkendes, durchaus brauchbares Lumbalanästheticum zu empfehlen", weil er die Misserfolge nicht dem Verfahren, sondern lediglich technischen Fehlern zuschreibt (? Ref.).

Kosswig (19) hat in seiner unter Leitung des Referenten gearbeiteten Dissertation die umfangreiche Literatur über die Anästhesie daraufhin bearbeitet, ob und in welcher Form die verschiedenen Methoden der Anästhesie sich für den Gebrauch im Felde eignen. Er kommt unter eingehender Begründung zu dem Schlusse, dass örtliche Anästhesie überall gebraucht werden soll, wo sie ausreicht; dass Schleich's „Selbstnarkose" für das Feld ungeeignet ist, ebenso die Skopolamin-Morphium-Narkose für sich allein. Auch die Lumbalanästhesie eignet sich nicht für den Feldgebrauch. Für die anderen Sanitätsformationen ist das Chloroform dem Aether vorzuziehen.

Buy (17) beschreibt und empfiehlt auch für das Feld das Verfahren der örtlichen Anästhesie nach Reclus, der 1/2 bis 1 proc. Lösungen von Cocain anderen Mitteln vorzieht und sowohl infiltrirt, als auch die regionäre Anästhesie ausübt. Nur bei sehr grossen Eingriffen und bei sehr aufgeregten und ängstlichen Menschen ist die örtliche Anästhesie nicht anzuwenden. Die Lumbalanästhesie ist nach Verf.'s Ansicht so unzuverlässig und gefährlich, dass sie für den Feldgebrauch nicht in Frage kommt.

Nerking (21) hat Versuche darüber angestellt, ob es möglich ist, bei narkotisirten Thieren die Narkose



durch intravenöse Injection von Lecithinen abzukürzen, in der Absicht, dadurch die Bindung des Narkoticum mit den Lipoiden des Centralnervensystems aufzuheben. Die Versuche scheinen gelungen zu sein, sollen aber noch fortgesetzt werden.

G. Schmidt (22) berichtet über die Sitzung des Wissenschaftlichen Senates an der Kaiser Wilhelms-Akademie vom 21. April 1908, in der über die örtliche, die Skopolamin-Morphium-Anästhesie, über Aether- und Chloroform-Narkose und die dazu nöthigen Geräthe, und endlich auch über die Lumbalanästhesie berathen wurde. Referent vertrat ziemlich allein den Standpunkt, dass ein so unsicheres und gefährliches Verfahren von der Kriegschirurgie vollständig ausgeschlossen werden muss.

Den Schluss meiner Liste bildet eine Reihe von Autoren (23—39), die im Berichtsjahre über Lumbalanästhesie geschrieben haben. Nichts kann die Unsicherheit dieses Verfahrens besser beweisen, als die grosse Zahl von Gegenanzeigen, die grosse Zahl jener Kranken, die von der Lumbalanästhesie auf Grund schlimmer Erfahrungen ausgeschlossen werden. Auch der Umstand, dass darin zahlreiche Widersprüche in den verschiedenen Arbeiten sich finden, kann das Gefühl der Unsicherheit nur vermehren. Da sind nach Lindenstein und Tomaschewski alle nervösen, hysterischen und anämischen Weiber auszuschliessen, alle Individuen unter 15 Jahren und alle inficirten Fälle. Auch Rehn schliesst junge Leute aus; Arteriosklerose gilt mehrfach als Gegenanzeige (Birnbaum und Rehn). Damit wären wieder die Mehrzahl älterer Männer ausgeschlossen; ebenso fiebernde Kranke, solche mit „beginnenden" Rückenmarkskrankheiten, die bekanntlich sehr schwer zu erkennen sind. Mill Renton vermeidet die Rückenmarksanästhesie auch bei nervösen Personen, empfiehlt sie aber bei Arteriosklerose (!). Holzbach lobt das Verfahren lebhaft für gynäkologische Operationen. „In letzter Zeit folgten öfter trophische Störungen und Decubitus, aber „von guter Prognose" (!). Allgemeingut sei die Lumbalanästhesie noch nicht; auch in der Klinik sollte sie nur von einem einzigen, besonders Geübten ausgeführt werden. Verf. berichtet über 1000 Fälle; unter den letzten 250 waren 9 völlige und 48 solche Versager, bei denen zur allgemeinen Narkose gegriffen werden musste; also 57 Versager bei 250 Fällen, 1 : 5 ! — Tomaschewski schliesst alle langdauernden oder complicirten Eingriffe, bei denen der Operationsplan mehrfach erörtert werden muss, alle, bei denen Beckenhochlagerung nöthig ist, und alle Operationen in der Tiefe der Bauchhöhle aus. Das würde mit Hardouin übereinstimmen, der 15 Todesfälle nach Lumbalanästhesie zusammenstellt, darunter 5 bei eingeklemmten Brüchen und 1 Volvulus; also neue Gegenanzeige: Darmverschluss! Auch Stein hatte schon 1906 (Münch. med. Wochenschr. No. 50) vor der Lumbalanästhesie bei „eingreifenden Operationen in der Bauchhöhle" gewarnt. Kocher verwirft das Verfahren bei allen an Tuberculose leidenden Kranken, andere bei allen Syphilitischen. Nach Brüning gilt Icterus, nach Sonnenburg, Kümmell und vielen Anderen gelten alle eiterigen Processe als Gegenanzeige, während merkwürdiger Weise Holländer die Lumbalanästhesie gerade bei „Rumpf"- und Baucherkrankungen eiteriger Art empfiehlt! Remenar spricht sich wieder dagegen aus bei septischen oder pyämischen Erkrankungen, bei Tuberculose, Ekzem und pustulösen Hautkrankheiten. Er findet auch, dass die Resultate sehr verschieden sind; der eine habe 100, der andere 50 pCt. gute Resultate u. s. w. „Die Methode eignet sich daher nicht für jeden Operateur". Nach Sonnenburg und Kümmell wäre alles gut, wenn wir nur erst „das richtige Mittel" hätten; Cocain, Alypin, Eucain, Stovain mit und ohne Adrenalin, Tropacocain, Novocain, Stovain mit Säuren, mit Strychnin und vieles andere ist immer noch nicht das Richtige. Man suche und versuche weiter; ich frage aber immer und immer wieder: Wer hat dabei das Lehrgeld zu bezahlen? Am eingehendsten ist die Frage entschieden in Brüssel auf dem 2. internationalen Chirurgen-Congress besprochen und meiner Ansicht nach trotz aller freundlichen Worte und trotz einiger Enthusiasten durch die mitgetheilten Thatsachen auf's Schärfste verurtheilt. Und wenn Sonnenburg unter 1000 Fällen 3 Todesfälle zu verzeichnen hatte, Rehn 2 unter 300, Körte 1 unter 180, Brentano 1 unter 99, Brüning 4 unter 2000, Silberberg 1 unter 916, Lasio 1 unter 52, Barker 2 unter 300, Bessel Hagen 2 unter 30, Birnbaum 1 (unter ?), Bier 2 (unter ?), Münchmeyer 3 unter 1000 (von denen allerdings 2 „nicht Folge der Lumbalanästhesie" sein sollen) hatten — im Ganzen auf 300 Fälle 1 Todesfall —, so sind das „Erfolge", die geradezu traurig und viel schlechter sind, als sie jemals bei der allgemeinen Narkose beobachtet wurden — auch die Spätfolgen eingerechnet. Diese fehlen aber auch bei der Lumbalanästhesie nicht; Legeu erlebte einen Todesfall nach 6 Wochen unter den Erscheinungen der Paralyse; Münchmeyer berichtet über ein Mädchen, das 2 Monate lang an einer schweren Meningitis und dann an Krämpfen litt, die man als „traumatische Hysterie" ansah.

Alle die übrigen üblen Zufälle nach der Lumbalanästhesie, die zahlreichen Abducenslähmungen, Delirien, die Wochen und Monate lang anhaltenden Kopf- und Kreuzschmerzen, die Lähmungen der Sphincteren, der Beine und andere schwere Störungen habe ich hier unberücksichtigt gelassen; sie mögen mit der Zeit etwas seltener geworden sein, aber es steht fest, dass sie bisher allen, auch den geübtesten Chirurgen, und mit allen zur Verwendung kommenden Stoffen vorgekommen sind und noch vorkommen.

Die histologischen Untersuchungen Spielmeyer's und Rehn's haben in den irreparablen Veränderungen der Ganglienzellen uns die Ursache dafür klar genug gezeigt. — Bier erwähnt 2 Todesfälle; da er keine Gesammtzahl nennt, ist er bei obiger Aufstellung nicht erwähnt. — Dass man sich nicht gescheut hat, Gummi- oder Gelatinelösungen (mit Tropacocain etc.)



in den Wirbelcanal einzuspritzen, um eine länger dauernde und ausgedehntere Anästhesie zu erzielen, möchte ich am liebsten ganz verschweigen; die Erfolge waren bis jetzt zum Theil schauderhaft — natürlich nur in Folge technischer Fehler!

Wenn wir dazu noch die schlimmen Erfahrungen rechnen, die trotz des Widerspruchs eines einzigen (Chaput) die französischen Chirurgen (Les méfaits de la rachistovainisation, La sem. méd., p. 135 et 140) auch Monate nach der Lumbalanästhesie machen mussten (4 Fälle von Paralyse mit Gehirnerweichung), dann kann doch gar keine Rede davon sein, dass dieses Verfahren „Allgemeingut der Aerzte" wird, dass es in den Fortbildungscursen (auch den militärärztlichen) gelehrt und in den Garnisonlazarethen an unseren gesunden, durch die Allgemeinnarkose nur sehr wenig gefährdeten Soldaten „ausprobirt" wird! Ja, die Unsicherheit in den Anzeigen und Gegenanzeigen, die grosse Zahl der letzteren, die dadurch nachgewiesene Unzuverlässigkeit, die sich auch durch die grosse Zahl der Versager zu erkennen giebt und die jetzt doch wohl nicht mehr zu bezweifelnde grosse Gefährlichkeit des Verfahrens zwingt mich zu dem Warnungsrufe: Ceterum censeo. —

## V. Einzelne Verwundungen; kriegschirurgische Operationen.

### A. Kopf.

1) Benda, Einige interessante Sectionsbefunde von Schädelschüssen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. H. 1—5. — 2) Bernhardt, M., Spätfolgen eines Schrotschusses in die rechte Schläfe. Berl. klin. Wochenschr. No. 21. — 3) Berlin, Joh., Zur Casuistik der Schussverletzungen des Auges. Inaug.-Diss. Giessen. — 4) Bircher, E., Neuere Beiträge zur operativen Therapie der Epilepsie. Med. Klinik. No. 36. — 5) Clairmont, Hyperalgetische Zonen nach Schädelverletzungen. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 1. — 6) Custodis, Die Verletzung der Art. mening. med. Bibl. v. Coler-Schjerning. Bd. XXVI. — 7) Becker, Pulsirender traumatischer Exophthalmus. Münch. med. Wochenschr. No. 45. — 8) Dürck, Schussverletzungen des Gehirns. Ebendas. No. 43. — 9) Eysen, Ueber pulsirenden Exophthalmus. Inaug.-Diss. Berlin. — 10) Franz, Ueber Krönlein'sche Schädelschüsse. Centralbl. f. Chir. No. 35. (Chirurgen-Congress.) — 11) Fahr, Herz-, Luftröhren- und Hirnverletzungen. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 12) Gabourd, Complications orbito-oculaires des coups de feu de la tempe. Thèse de Lyon. — 13) Hashimoto u. A., Ueber die prothetische Nachbehandlung der Unterkieferschussverletzungen. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 14) Hensell, E., Zur Casuistik der Schrotschussverletzungen des Auges. Inaug.-Diss. Giessen. — 15) Jaehne, Ueber Schussverletzungen des Gehörorgans. Militärärzl. Zeitschr. No. 7. — 16) Inouye, Die Sehstörungen bei Schussverletzungen der Sehsphäre. Nach Beobachtungen an Verwundeten der letzten japanischen Kriege. Leipzig. Mit 39 Fig. u. 2 Taf. — 17) Kirschner, Ueber 2 Fälle von traumatischer motorischer Aphasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 94. — 18) Laval, Coup de feu de la région pariétale avec fracture osseuse et grandes esquilles. Militärärztl. Zeitschr. S. 884. — 19) Loriers, Un cas de plaie cérébrale par arme à feu, suivi de meningo-encéphalite et compliquée d'hystérotraumatisme. Arch. méd. Belge. August. — 19a) Hashimoto und Kuroiwa, Hirnabscesse und Schussverletzungen im russisch-japanischen Kriege. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. H. 2. — 20) v. Mangoldt, Schussverletzungen des Gehirns. Münch. med. Wochenschrift. No. 29. — 21) Paetsch, B., Plastische Deckung von Schädeldefecten. Inaug.-Diss. Berlin. — 22) Piqué, Extraction d'un projectile logé dans le lobe occipital: nécessité d'un repérage exact par la radiographie. Bull. de chir. p. 353. — 23) Solan, H., L'intervention immédiate et la technique operatoire dans les coups de feu de l'oreille. Thèse de Paris.

Bernhardt (2), der bei einem Kranken mit unfreiwilligen choreatischen Bewegungen des linken Armes nachweisen konnte, dass der nach einer fieberhaften Darmerkrankung zurückgebliebene Zustand noch nach 23 Jahren unverändert war, beobachtete einen zweiten, ganz ähnlichen Fall als Spätfolge eines Schrotschusses in die rechte Schläfe. Hier waren die krampfartigen schleudernden Bewegungen der linken Schulter und des linken Armes 3 Jahre nach der Verletzung, die eine Atrophie des rechten Sehnerven zur Folge gehabt hatte, aufgetreten. An dem beigegebenen Röntgenbilde ist die Lage der zahlreichen Schrotkörner nicht recht zu erkennen; ihre Zahl und ihre grosse Verbreitung liessen einen operativen Eingriff aussichtslos erscheinen.

Benda (1) berichtet über die Sectionsbefunde bei drei Schädelschüssen. Bei dem ersten schneller Exitus an septischer Encephalitis; bei dem zweiten Tod nach 5 Monaten an Tuberculose; der Schusscanal war im Verheilen begriffen; bei dem dritten 18 Jahre nach der Verletzung mit verheiltem Canal; die Kugel *in der* mittleren Schädelgrube.

Zwei von ihm selbst mit Erfolg operirte Fälle gaben Custodis (6) die Veranlassung zu der vorliegenden interessanten Arbeit über die Verletzungen der Art. meningea media; er hat aus den letzten 25 Jahren 153 Fälle zusammengestellt und bespricht Diagnose, Prognose und Behandlung. Er räth, möglichst frühzeitig nach den von Krönlein aufgestellten Regeln zu operiren.

Clairmont (5) giebt auf Grund mehrerer auf v. Eiselsberg's Abtheilung beobachteter Kopfverletzungen mit hyperalgetischen Zonen an Hals und Brust eine eingehende Darstellung dieses merkwürdigen, in mancher Beziehung noch unklaren Zustandes.

Becker (7) stellt einen Fall von Schläfenschuss vor, bei dem es allmählich zu dem Symptomenbilde des pulsirenden Exophthalmus gekommen war, aber nicht, wie sonst, durch die Verletzung der Carotis im Sinus cavernosus, sondern wie B. annimmt, durch aneurysmatische Erweiterung der Art. ophthalmica. Der Fall wird noch weiter beobachtet. — Eine übersichtliche Zusammenstellung aller seit der Arbeit des Ref. (Ueber Gaumenschüsse, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XXIII) mitgetheilten Fälle von traumatischem pulsirenden Exophthalmus liefert Eysen (9) in seiner Dissertation. Die verschiedenen Entstehungsursachen, die Symptome und besonders die Behandlungsmethoden und ihre Resultate finden in der fleissigen Arbeit eingehende Berücksichtigung.



In dem einen der von Fahr (11) demonstrirten Fälle handelt es sich um den Obductionsbefund bei einer 40 Jahre alten Frau, die 3 Monate vor dem an Pneumonie erfolgten Tode einen Schuss in die linke Schläfe bekommen hatte. In Behandlung war sie deshalb nicht gewesen, obgleich das in der Schuppe steckende Geschoss Splitterung der Tabula interna, kleinen extraduralen Bluterguss und dieser Stelle entsprechend einen Erweichungsherd in der Hirnrinde verursacht hatte.

Franz (10) berichtet über einen selbst beobachteten und 4 ihm von anderen Militärärzten mitgetheilte Fälle von Krönlein'schem Schädelschuss aus dem südwestafrikanischen Kriege. Der eine betraf einen Selbstmörder, die anderen waren Schüsse aus modernen Gewehren und geringer Entfernung. Es sind immer Schüsse, die das Gehirn an seiner Basis treffen, und es bei genügender Zerreissung auch der elastischen Schädelhaut, herausschleudern. An der Discussion betheiligten sich Krönlein, Kocher und Tilmann.

Die beiden von Kirschner (17) aus Payr's Klinik mitgetheilten Fälle von traumatischer Aphasie beruhten auf offenen Depressionsbrüchen in der motorischen Region und wurden durch die Entfernung der dislocirten Knochensplitter und Hämatome beide geheilt.

Hashimoto, Tokuoka, Kuroiwa und der Zahnarzt Takashima (13) berichten mit Genehmigung des japanischen Sanitätschefs Mori über 14 Unterkieferschüsse, über die Art der Dislocation dabei, die Entstellung, Functionsstörung und über ihre, nach den Vorschlägen von Fritsche, Fritz König u. A. modificirte Behandlungsmethode: früh genug durch energisches Freilegen und Säubern die Eiterung beseitigen; dann zuerst eine einfach fixirende Aluminiumprothese, nach einiger Zeit eine die Stellung möglichst vollständig corrigirende Prothese und, sobald definitive Zustände eingetreten sind, das bleibende künstliche Gebiss. Wie diese Prothesen bei den verschiedenen Arten der Unterkieferbrüche beschaffen sein müssen, und wie sie angebracht und befestigt werden, muss im Original nachgelesen werden. Am Schlusse werden noch Mathiolius, Namba, Konishi Aojagi als Mitarbeiter genannt; dann folgt ein Literaturverzeichniss von 27 Nummern.

Laval's (18) Fall ist bemerkenswerth als Kopfschuss aus grosser Nähe (5 m) und modernem Kleincaliber (5), bei dem die Entfernung der Knochensplitter und Blutgerinnsel die primären Störungen beseitigte. Als dann 1/2 Jahr später motorische Epilepsie sich einstellte, genügte wieder die Entfernung eines 2 cm langen Knochensplitters aus einer Fistel zur Heilung. — Loriers (19) berichtet über einen Revolverschuss (Kaliber?) dicht hinter dem äusseren Augenwinkel, bei dem die Kugel im Vorderhirn (Röntgen!) nachgewiesen wurde. Es folgten eine Reihe von Symptomen, die auf Meningitis deuteten und allmählich zurückgingen; es blieben aber eine andere Reihe von Symptomen, die nur als traumatische Hysterie anzusprechen waren.

Ohne näher darauf einzugehen, verweise ich noch auf die Arbeiten von Jaehne (15) und Solan (23) über Schussverletzungen des Gehörorgans.

Piqué (22) beschreibt auf Grund einer Mittheilung Infroits ein einfaches Verfahren, Fremdkörper im Gehirn röntgenographisch zu localisiren auf Grund eines Falles, bei dem ein Geschoss im Hinterhauptslappen festgestellt und entfernt wurde.

Paetsch (21) giebt in seiner unter Leitung des Ref. gearbeiteten Dissertation eine auf eingehende Literaturstudien begründete übersichtliche Darstellung der zahlreichen für die Schädelplastik empfohlenen auto- und heteroplastischen Methoden. Der fleissigen Arbeit ist ein Literaturverzeichniss von 109 Nummern beigefügt; sie kann Jedem, der sich über die Entwickelung und über den jetzigen Stand dieser Frage gründlich orientiren will, empfohlen werden.

## B. Hals, Brust und Wirbelsäule.

1) Allen, Injuries of the spinal cord. Journ. of Am. assoc. No. 12. — 2) Bayha, Ein Fall von Herznaht. Württemb. Correspondenzbl. 13. Juni. — 3) Benard, Un clou trouvé dans le ventricule droit. Bull. de l'anat. 1907. No. 7. — 4) Braun u. Lewandowsky, Operative Behandlung der Rückenmarksschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV. H. 1 u. 2. — 5) Cantas, Chirurgie du coeur. Lyon m. No. 45. — 6) Catoin, A propos d'une plaie du rachis par arme à feu. Thèse de Nancy. — 7) Cruceanu, Th., De la conduite à tenir par le médecin en cas de plaie thoracique ou abdominale. Paris. — 8) d'Este, La chirurgia del pericardio e del cuore. 1907. — 9) Fittig, Penetrirende Schussverletzung der Herzwand. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LV. S. 567. — 10) Fafet, L., De la conduite à tenir dans les traumatismes du poumon. Thèse de Paris. — 11) Forster, E., Ueber Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks durch kleincalibrige Geschosse. Zürich 1907. — 12) Gennarri, Traumatische Pleuritis ohne Verletzung der Brustwand. Gazz. degli osped. 9. Aug. — 13) Glickmann, Brustcontusion mit Pneumothorax und Hämothorax. Centralbl. f. Chir. S. 1083. — 14) Gebele, Carotisunterbindung wegen Aneurysma. Münch. med. Wochenschr. No. 36. — 15) Hallstrom, Ein Beitrag zur Kenntniss von der Gruppirung der motorischen Fasern im Seitenstrange der Pyramiden (Läsion durch Kugel). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVII. S. 166. — 16) Hill, Wounds of the heart, 3 cases. New York rec. 19. Sept. — 17) Hoffmann, Zur Klinik und Behandlung der Halswirbelschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 4—6. — 18) König, Fritz, Ueber Rippenbrüche und traumatisches Emphysem. Chir.-Congr. — 19) Kotschenreuther, Ein seltner Fall von Herzverletzung. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 20) Krause, F., Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks nach eignen Erfahrungen. Berlin. I. Bd. — 21) Küttner, Behandlung schwerer Schussverletzungen der Lunge mit primärer Naht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. H. 1 u. 2. — 22) Lenz, An interesting case of gunshot wound. Centralbl. f. Chirurgie. 1909. S. 322. — 23) Cushing and Branch, Experimental and clinical notes on chronic valvular lesions in the dog and their possible relation to a future surgery of the cardiac valves. Journ. of med. research. No. 4. (Experimente am Hundeherzen über die Chirurgie der Herzklappen. Vorläufig noch nicht discutirbar. Ref.) — 24) Liné, Traitement du pneumothorax en plèvre saine. A. gén. de chir. No. 9 u. 10. — 25) Moeller, P., Die Bedeutung des Pneumothorax bei Herzverletzungen. Inaug.-Diss. Greifswald. — 26) Mayer, L., Les conditions nouvelles de la chirurgie intrathoracique. Journ. de chir. Juli. — 27) Grasmann, Zwei Fälle von Stichverletzung der rechten Herzkammer. Herznaht. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 28) Quénu,



Plaie pénétrante du ventricule droit traitée par la suture; plaie du ventricule gauche. Bull. de chir. T. XXXIII. p. 10. (Bericht über zwei von Baudet und Duval ausgeführte Herznähte bei Stichwunden; beide Patienten starben.) — 29) Reymond, Lungenverletzung und Quetschwunde des Herzens durch eine Revolverkugel. Rev. de chir. T. XXVII. — 30) Sauerbruch, Present status of surgery of the thorax. Journ. of Amer. assoc. 5. Sept. — 31) Derselbe, Die Bedeutung des Mediastinalemphysems in der Pathologie des Spannungspneumothorax. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. H. 3. — 32) Schütte, Lungennaht wegen schwerer Blutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 33) Schwartz et Dreyfuss, Des ruptures du poumon sans fractures de côte. Rev. de chir. No. 5. — 34) Sultan, Ueber Herznaht bei Schussverletzung. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. (Siehe auch den vorigen Bericht S. 335 und 336. Ref.) — 35) Solieri, Transversaler Schnitt des Rückenmarks in der Höhe des 3. Rückenwirbels. Grenzgeb. Bd. XIX. H. 1. — 36) Trendelenburg, Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 27. — 37) Tichow, Ein Fall von Herznaht. Heilung. Chirurgia. Mai. Centralbl. f. Chir. 1909. S. 176. — 38) Vignard, Sur les plaies pénétrantes de la plèvre et du poumon. Thèse de Montp. — 39) Werekundow, Eine seltne Verletzung des Brustkorbs und des Bauches. Centralbl. f. Chir. S. 1082. — 40) Weissenrieder, Einige Revolverschussverletzungen. Württemberg. Correspondenzbl. S. 701 (Siehe unter Bauchverletzungen.) — 41) Wolff, R., Ueber Nadeln im Herzen. Inaug.-Diss. Giessen. — 42) Widmer, C., Zwei Luxationsfracturen der Wirbelsäule ohne Markläsion. Wiener klin. Rundsch. No. 46 u. 47.

## Brust.

Die Arbeiten über Ueber- und Unterdruck zur Vermeidung des Pneumothorax bei Operationen am Thorax, speciell die von Sauerbruch (30 u. 31) können hier nur kurz erwähnt werden. Die Fragen sind immer noch nicht genügend geklärt; nur so viel steht fest, dass wir im Felde von allen grossen, complicirten Apparaten, zu deren Bereitstellung vielleicht längere Zeit und reichliche geschulte Assistenz nöthig ist, vollständig absehen müssen. Die Bestrebungen, den Pneumothorax zu vermeiden, sind bei den Brustschüssen auch überflüssig, weil er durch die Verletzung selbst schon gesetzt ist. (Vergl. auch die Verhandlungen des Chirurgen-Congresses 1908.)

In den beiden von Gennarri (12) mitgetheilten Fällen handelte es sich um gesunde, kräftige Männer, bei denen sich 1—2 Tage nach einer Contusion der Brustwand die Zeichen einer trocknen Pleuritis eingestellt hatten, die in 2 Wochen wieder zurückgingen. (Diese Pleuritis sicca traumatica kann auch sehr viel hartnäckiger sein. Ref.)

In dem Falle von Brustquetschung ohne äussere Verletzung und ohne Rippenbruch, den Schwartz und Dreifus (33) beobachteten, war es zu Lungenzerreissung und tödtlichem Hämothorax gekommen. Dieser und 29 andere aus der Literatur gesammelte Fälle werden von den Verff. benutzt, um diese immer schwere und bedenkliche Verletzung näher zu besprechen.

Dahin gehört auch die Beobachtung Glickmann's (13); nach Brustquetschung Lungenzerreissung, Pneumothorax, nach $1^1/_2$ Tagen Hämothorax, Zeichen von Lungenentzündung. Eine Infection trat nicht ein, die Heilung erforderte 6 Wochen.

König (18) empfiehlt bei Emphysem und Spannungspneumothorax die Thorakotomie mit Freilegung und Fixirung der verletzten Lungenpartie an den Wundrändern. Das kann auch ohne Ueber- und Unterdruck geschehen.

Die Arbeit Küttner's (21) ist eine Ergänzung seines interessanten Vortrags vor dem Chirurgencongress 1908 über Operationen in der Sauerbruch'schen Kammer. Er hatte 9 mal bei Ueberdruck (Brauer) und 9 mal bei Unterdruck (Sauerbruch) operirt; beide Verfahren haben ihre Vorzüge; Verf. ist persönlich mehr für den Ueberdruck eingenommen, hat aber auch mit Sauerbruch glänzende Erfolge gehabt. So berichtet er besonders ausführlich in der 2. Arbeit über einen schweren Lungenschuss, bei dem es ihm auffallend leicht bei Unterdruck gelang, die Löcher zu finden und zu vernähen; die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Wesentlich ist bei allen diesen Eingriffen, dass die Oeffnung in der Brustwand vollständig wieder verschlossen wird.

Schütte (32) legte in einem fast hoffnungslosen Falle von Schädel- und Brustschuss die verletzte Lunge durch einen Thürflügellappen frei, vernähte die Wunden, legte eine Gegenöffnung durch Resection an der 9. Rippe an und versorgte dann die Kopfwunde, aus der das Geschoss und Knochensplitter entfernt wurden. Langsame, aber vollständige Heilung.

Die Mittheilung Liné's (24) ist wichtig, weil er auf Grund seiner Erfahrungen die Ueber- und Unterdruck-Apparate als überflüssig bezeichnet; wenn der Lufteintritt nur nicht zu schnell erfolgt (man vergleiche die Mittheilungen über den therapeutischen Pneumothorax. Ref.), dann ist die Gefahr gering und leicht zu beseitigen.

## Herz und Gefässe.

In dem französischen Chirurgencongress berichtete Reymond (29) über einen Brustschuss, bei dem die verletzte Lunge ebenfalls durch einen Thürflügelschnitt freigelegt wurde; auch der Herzbeutel war geöffnet und an der Herzwand befand sich eine leicht blutende Stelle ohne Substanzverlust. Verschluss der Herzbeutelwunde, Drainage der Pleurahöhle, Heilung.

Kotschenreuther (19) berichtet über eine sehr merkwürdige Brustverletzung. Ein junger Mann bekam einen Schlag gegen die linke Brust und hatte, 2 Tage später aufgenommen, einen kleinen unregelmässigen Puls von 160 bei 36 Respirationen, Verbreiterung der Herzdämpfung und Geräusche über allen Ostien. Unter Digalen Besserung und recht gutes Allgemeinbefinden, bis $^1/_2$ Jahr später Verschlimmerung und in wenigen Wochen der Tod eintrat. Die Section ergab, dass Brustwand, Herzbeutel und Herzwand intact waren; aber im Septum befand sich eine 8 cm lange, breitgestellte Narbe mit 2 bleistiftstarken, die Kammern verbindenden Löchern.

Sehr merkwürdig ist auch die Beobachtung Benard's (3). Ein 6 cm langer Nagel wurde bei der



Obduction im Herzfleisch fest eingeheilt zufällig gefunden. Die 57 Jahre alte Frau hatte früher nie über Herzbeschwerden geklagt.

d'Este (8) giebt eine auf eigene Experimente und Beobachtungen sowie auf sorgfältiges Studium der Literatur begründete ausführliche Darstellung der Herzchirurgie, und zwar der topographisch wichtigen anatomischen Verhältnisse zwischen Pleura und Pericard, der Lage der Mammaria interna und der verschiedenen Verfahren zur Freilegung des Herzens und der Herznaht.

Ueber die Versuche von Cushing u. Brauch (23) ist hier nur zu berichten, dass von der fixirten Herzspitze aus mit einem „Valvulotom" die Klappen eingeschnitten wurden.

Trendelenburg (36) theilt einen weiteren Fall von Operation bei Embolie der Lungenarterie mit, der, wenn er auch 37 Stunden nach dem Eingriffe starb, doch beweisend dafür ist, dass dieser möglich ist und bei richtiger Ausführung auch gut vertragen wird.

Bayha (2) folgte bei einer Herzverletzung durch Stich zuerst der Wunde, resecirte 8 cm von der 5. Rippe, erweiterte die Herzbeutelwunde und vernähte (Seide) eine 1 cm breite Wunde im rechten Ventrikel, schloss nach Ausspülung die Herzbeutelwunde und die Hautwunde bis auf ein kleines Drainloch. Im Verlaufe Rippenresection wegen Empyem; dann ungestörte Heilung.

Auch Fittig (9) legte zuerst das Herz durch einen Schnitt zwischen der 4. und 5. Rippe frei, resecirte dann Stücke derselben und fand am linken Ventrikel den Einschuss, der mit Catgut geschlossen wurde. Nach weiterer Freilegung, durch Aufklappen des Brustbeins, konnte auch der Ausschuss geschlossen werden. Naht der Herzbeutelwunde, Drainage der Pleurahöhle. Tod nach 24 Stunden, die Section ergab keine rechte Ursache dafür.

Cantas (5) hat einen neuen grossen Thürflügellappen angegeben, der das ganze Herz freilegt und bei dem durch eine besondere Technik (7 Abbild.) eine Verletzung der Pleura vermieden wird. Ob er das Verfahren schon practisch erprobt hat, geht aus der Mittheilung nicht hervor.

In Hill's (16) 3 Fällen handelte es sich um Stichverletzungen des Herzens; 2 Mal konnten eingedrungene Nadeln aus dem Herzen entfernt werden — eine einfache Incision, eine Lappenbildung nach Rotter — und das 3. Mal, nach Messerstich, musste die kleine Wunde im Herzen vernäht werden. Heilung trat in allen 3 Fällen ein.

Bei dem Kranken Tichow's (37) hatte sich nach einem Stich mit einem krummen Schusterpfriemen eine pralle Herzbeuteltamponade gebildet und zu sehr bedrohlichen Erscheinungen geführt, die mit Entleerung des Blutergusses schwanden. Naht der Herzwunde, Naht der Herzbeutelwunde an die Haut, Tamponade, Heilung. Das Herz war durch Resection des 5. Rippenknorpels und der 4. Rippe freigelegt.

Im Anschluss an die bekannte, für die Frage der Herzwunden grundlegende Arbeit von G. Fischer (1868) hat Wolff (41) in seiner Dissertation die seitdem mitgetheilten Fälle von Herzstichwunden zusammengestellt und einen besonders interessanten Fall von Verletzung des Herzens durch eine Stopfnadel ausführlich beschrieben. Der Pat. hatte sich die Nadel mit einer Kleiderbürste durch die Brustwand hindurch getrieben und war 4 Stunden später gestorben. Bei der Section fand sich keine Wunde in der äusseren Haut, auch keine Wunde im Herzbeutel; die $8^1/_2$ cm lange Nadel stach schräg in der Wand des linken Ventrikels.

Von den beiden Fällen von Stichverletzung des Herzens, über die Grasmann (27) berichtet, bei denen das Herz durch Resection des 4. und 5. Rippenknorpels freigelegt wurde, starb der eine noch während der Operation, der andere wurde geheilt. Verf. stellt aus der Literatur 157 Fälle von Herznaht mit 43 pCt. Heilungen zusammen.

Ueber eine merkwürdige Brustverletzung, eine „Pfählung" aber mit einem spitzen Instrumente, berichtet Werekundow (39). Einem Soldaten war sein Bajonett am linken Leistenbande ein-, innerhalb der Bauchwand bis zu den Rippen, durch die linke Brusthöhle schräg nach oben hindurch und am Rücken unter dem Schulterblattwinkel herausgegangen; es wurde sofort herausgezogen und der Verletzte zeigte nur Hautemphysem und blutigen Auswurf in der ersten Zeit; er war in 3 Wochen geheilt.

Der von Gebele (14) vorgestellte Fall ist ein neuer Beweis für die Gefährlichkeit der Unterbindung der Carotis communis; sie war bei einem nach Stichverletzung entstandenen Aneurysma der rechten Carotis vorgenommen und hatte sofort schwere Hirnerscheinungen zur Folge gehabt, die langsam bis auf Parese der linken Seite zurückgingen (Beobachtungszeit 4 Jahre! Ref.).

## Wirbelsäule.

Von den 9 Fällen von Wirbelsäulenverletzung, über die Allen (1) berichtet, kam keiner mit dem Leben davon; auch die Kranken, bei denen man operativ eingriff, starben. 2 Mal fand sich bei der Obduction keine Wirbelverletzung mehr, wohl aber die Zeichen starker Qetschung des Rückenmarks. Nur in einem der Fälle handelte es sich um eine Schussverletzung. — Die Arbeit Braun's (4), durch neurologische Bemerkungen Lewandowsky's in bester Weise ergänzt, enthält die ausführliche Krankengeschichte eines im Jahre 1904 nach Laminektomie von einem ins Rückenmark eingedrungenen Geschosse befreiten Knaben (s. d. vorigen Bericht S. 335). Immerhin ist er im Stande, in seinem Apparate langsam zu gehen und hat sich sehr gut entwickelt. — Gute Röntgenbilder und gute Localisation, sowie die Möglichkeit aseptischen Vorgehens, sind leider absolut nothwendig für einen operativen Eingriff, mit dem man unter diesen Umständen nicht lange zögern soll, auch, wenn die klinischen Symptome einer Querläsion vorliegen. Bei kleinen Geschossen (z. B. Schrotkörnern) und geringfügigen Symptomen kann man auch abwarten; bei grösseren, die auch immer schwerere Ver-



letzungen setzen, muss man auch deshalb eher eingreifen, weil sonst die Gefahr einer Infection nahe liegt. Die Verwendung des Meissels bei der Laminektomie ist nach B. besonders bei Schussverletzungen zu gefährlich; er entfernt Dornfortsätze und Bögen mit Fraise und Hohlmeisselzange. Die osteoplastischen Verfahren haben in diesen Fällen keinen Vorzug vor den anderen. — Die von Forster (11) mitgetheilten Fälle von Schussverletzung der Wirbelsäule sind von besonderem Interesse. Bei einem Schuss in den Mund mit 5 mm Revolver war der Gaumen unverletzt; das Geschoss war in die hintere Rachenwand, zwischen Hinterkopf und Atlas hindurchgeflogen, ohne das Rückenmark zu verletzen. Der Tod trat nach einigen Tagen durch Meningitis und Blutung ein. In einem 2. Falle war das kleine Geschoss einer Flobertpistole im Körper des Epistropheus reactionslos eingeheilt (Röntgenbild!). Auch in dem 3. Falle handelte es sich um einen Halsschuss mit Flobertpistole; das Geschoss sass im Wirbelcanal, und ist ebenfalls eingeheilt, obgleich zu Anfang recht ernste Erscheinungen auftraten. F. empfiehlt die operative Entfernung des Geschosses und der Knochensplitter, wenn schwere Symptome mehrere Tage lang unverändert weiter bestehen oder gar zunehmen, weil es sich dann nicht um einfache Contusion oder geringe Hämotomyelie handeln kann. — In dem Falle Solieri's (35) war das durch einen Messerstich vollständig durchtrennte Rückenmark mit Catgut zusammengenäht; trotz Heilung per primam blieb die Leitung vollständig unterbrochen, der Pat. starb nach 3 Monaten. Die interessanten Bemerkungen über Symptome und Verlauf, die verschiedenen Zeichen der Verletzung selbst und der nachfolgenden auf- und absteigenden Degeneration u. a. m. müssen im Original nachgesehen werden.

Mit der operativen Behandlung der Halswirbelschüsse steht es ähnlich, wie mit der der Bauchschüsse; während im Frieden ein möglichst frühzeitiges energisches Vorgehen angezeigt ist, stehen einem solchen unter den schwierigen Verhältnissen des Krieges grosse Hindernisse entgegen. Das ist auch das Resultat, zu dem Hoffmann (17) auf Grund eines auf Payr's Klinik beobachteten und 25 von ihm aus der Literatur gesammelter Fälle von Friedensschussverletzungen der Wirbelsäule kommt. Genaue Feststellung der Lage des Geschosses (Röntgenstrahlen!), das, scheinbar eingeheilt, oft noch nach langer Zeit gefährlich geworden ist und, je nach dieser Lage, Eingehen vom vorderen Rande des Kopfnickers, von der Seite oder vom Nacken aus, ist dabei angezeigt. In dem von H. selbst beobachteten Falle war das Geschoss links vom Schildknorpel eingedrungen und ohne Verletzung eines der wichtigen Halsorgane zwischen 5. und 6. Halswirbel rechts von der Mittellinie stecken geblieben, wo es nach 5 Tagen entfernt wurde. Heilung nach ca. drei Monaten.

Widmer (42) beweist durch seine 2 Fälle, von denen einer an Tetanus starb, dass auch recht schwere Luxationsfracturen ohne Verletzung des Rückenmarks stattfinden können.

## C. Bauch.

1) De Creeft, Du varicocèle. Ann. méd. Belges. p. 228. — 2) Crone, Fall von Bauchverletzung mit Darmvorfall. Militärärztl. Ztg. S. 434. — 3) Dujon, Contusion de l'abdomen par coup de pied de cheval. La Sem. méd. p. 504. — 4) Fiske, Splenectomy for gunshot wound of the spleen. Ann. of surg. Jan. — 5) Funk, Ueber die Richtung des Bauchschnittes bei der Laparotomie. Diss. Berlin. — 6) Gobiet, Ueber Schussverletzungen des Pankreas. Wien. klin. Wochenschrift. 1907. No. 4. — 7) Hagentorn, Bauchschüsse im Frieden und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 8) Derselbe, Zur Frage der Schusswunden der Harnblase. Russ. Arch. 1907. — 9) Hartleib, Stichverletzung des Bauches. Laparotomie nach 73 Stunden. Heilung. Münch. med. Wochenschrift. No. 8. — 10) Hohmeyer, Leberverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 11) Kohl, H., Beitrag zur Kenntniss der Bauchschussverletzungen des Friedens. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 12) Läwen, Lungen-Magenschuss. Münch. med. Wochenschrift. No. 7. — 13) Laval, Contusion thoraco-abdominale, rupture de la rate. Splenectomie. Militärärztl. Zeitschr. S. 885. — 14) Lasalle, Ein Fall von Blasenstein bei einem 12 Jahre alten Knaben, der vor 4 Jahren einen Beckenschuss erlitten hatte; der Kern des Steins war eine Revolverkugel. Lancet. II. 4433. — 15) Marden, Case of plastik repair in old gunshot wound of the abdomen. Surg. gyn. and obst. Vol. VI. P. 6. — 16) Neudörfer, A., Penetrirende Schussverletzung des Abdomens durch eine Exercirpatrone. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 4. — 17) Olivieri, Plaie du ventre par arme à feu avec perforation et section complète de l'intestin. La Sem. méd. p. 560. — 18) Pellegrini, Schussverletzung der Blase. Rif. med. No. 30. — 19) Perrier, Perforation de l'estomac par arme à feu. Rev. méd. p. 240. — 20) Schröter, P., Schussverletzungen des Magendarmtractus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 21) Steinthal, Ueber Bauchverletzungen. Württemb. Corr.-Bl. 7. März. — 22) Muller, Perforation intestinale par une balle de revolver; laparotomie onze heures après le traumatisme; péritonite purulente diffuse; obturation de la plaie intestinale; guérison. Lyon méd. p. 585. — 23) Knowling, Penetrating wound of abdomen, fracture of sacrum, abscess, recovery. Brit. med. journ. 25. Juni. — 24) Stirling, Three cases of perforation of the stomach and intestine. Centralbl. f. Chir. S. 543. — 25) Weissenrieder, Einige Revolverschussverletzungen. Württemb. Corr.-Bl. S. 701. — 26) Wendel, Milzzerreissung durch stumpfe Gewalt. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 27) Auvray, Traitement des contusions de la rate. La Sem. méd. p. 608. — 28) Chaput, Nephrectomie et splenectomie pour rupture du rein et déchirure de la rate. Ibidem. p. 574. — 29) Morestin, Rupture traumatique du rein traitée par la suture. Ibid. p. 608. — 30) Sourdat, Des perforations multiples de l'intestin dans les plaies de l'abdomen par armes à feu. Rev. de chir. p. 733. — 31) Croner, Splenektomie bei subcutaner Milzruptur. Militärärztl. Zeitschr. 1909. S. 15. — 32) Gellert, Heilung einer Schussverletzung der Milz durch Exstirpation 10 Stunden nach der Verletzung. Centralbl. f. Chir. 1909. S. 25. — 33) Hafftер, Laparotomie bei subcutaner Milzruptur. Bruns' Beitr. Bd. LVI. S. 420. — 34) Sofoteroff, Magenschuss, Abgang des Geschosses auf natürlichem Wege. Chirurgia. Bd. XXIII.

Krampfaderbrüche sind in der Armee nichts Seltenes; wir finden sie oft bei den eingestellten Rekruten und sehen, dass das Leiden bei geringen Beschwerden (Suspensorien!) sehr häufig von selbst zurückgeht. Es ist deshalb nicht zu empfehlen, wie De Creeft (1) es



thut, diese Leute nur einzustellen, wenn sie sich operiren lassen wollen. Sind die Beschwerden gross, dann empfiehlt Ref. sein Verfahren der Operation der Varicocele. (Berl. klin. Wochenschr. 1893.)

Den Fall Crone's (2) möchte man, ohne das Verdienst des Operateurs zu schmälern, zu denen rechnen, die uns beweisen, dass es noch „Glück in der Chirurgie" giebt. Eine Stichwunde des Unterleibes mit einem Taschenmesser; Vorfall der Eingeweide, die von den schmutzigen Kleidungsstücken des betrunkenen Verwundeten bedeckt sind, Operation in der Nacht im ungeheizten Raum — und trotzdem „anstandslose" Heilung! — Dujon (3) machte bei einem Manne, der vor 7 Stunden einen Hufschlag gegen den Bauch bekommen hatte, dabei nur Schmerzen und défense musculaire darbot, die Laparotomie und fand den Dickdarm völlig durchtrennt, die Enden stark zusammengezogen. Seitliche Anastomose mit Knopf. Nach 16 Tagen Re-Laparotomie, Durchtrennung eines einschnürenden Netzstranges, Naht einer anderen Dickdarmwunde, Heilung.

Funk (5) kommt in seiner unter Leitung des Ref. gearbeiteten Dissertation zu dem Schluss, dass im Allgemeinen die queren Schnitte bei der Laparotomie den verticalen Incisionen, sei es in der Linea alba oder an anderen Stellen, aus theoretischen und praktischen Gründen vorzuziehen sind, da nur bei ihnen eine Schonung der für die Festigkeit der Narbe wichtigen Nerven durchzuführen ist (Kocher).

In Hartleib's (8) Falle handelte es sich um einen 7jährigen Knaben, mit einer Stichverletzung des Leibes, der erst 2 Tage später eingeliefert, nach weiteren 20 Stunden bedrohliche Erscheinungen zeigte und operirt wurde. Die zwei Schnittwunden wurden verschlossen und der dabei entstehenden Stenose wegen eine Enteroanastomose angelegt. Heilung.

Hagentorn (7) stellt 97 Fälle von Schussverletzungen des Bauches im Frieden zusammen und kommt zu dem Schluss, dass auch durch diese Casuistik „die Frage nach der Ueberlegenheit der operativen oder exspectativen Behandlungsmethode in einwandsfreier Weise leider nicht gelöst werden kann". Bei der Operation muss alles Gewaltsame vermieden, z. B. möglichst wenig eventrirt werden, und, wenn nicht deutliche Zeichen starker innerer Blutung oder Darmverletzung vorliegen, die Probelaparotomie und ihr Ergebniss für das weitere Vorgehen maassgebend sein. Bei Schussverletzungen der Milz ist, wenn die Blutstillung durch die Naht nicht gelingt, sofort die Exstirpation vorzunehmen. — Die Nutzanwendung dieser Untersuchungen für die Kriegschirurgie ergiebt sich von selbst. In der sog. 1. Linie fehlt es an Zeit, Ruhe und Assistenz für diese immer schwierigen, langwierigen und dadurch gefährlichen Eingriffe und in den weiter zurückliegenden Sanitätsanstalten liegen die Verhältnisse ähnlich, wie sie H. für die Friedensverletzungen beschrieben hat.

Fiske (4) beobachtete einen Bauchschuss mit Eingangsöffnung in der hinteren linken Axillarlinie; Ausschuss fehlte. Bauchschnitt wegen Anämie, Exstirpation der durchschossenen Milz, weil aus ihr die Blutung erfolgte. Heilung.

Schussverletzungen des Pankreas erfordern immer möglichst frühzeitige Laparotomie; finden sich dann noch zu schwere andere Verletzungen, dann ist wenigstens nichts geschadet; ist das nicht der Fall, dann sind die Erfolge gut. Von den 19 Fällen, die Gobiet (6) zusammenstellt — darunter ein eigener — starben alle 6, die nicht operirt waren, von den 13 operirten kamen 7 zur Heilung. Es kommt hauptsächlich darauf an, das Pankreassecret nach aussen zu leiten; die Naht der Wunde ist nicht so wichtig und ohne Tamponade gefährlich.

Hagentorn (8) machte 5 Stunden nach einem Bauchschuss (Einschuss unter dem Nabel, Ausschuss rechts vom Kreuzbein, Zeichen von Blasenverletzung) die Laparotomie. Naht zweier Dünndarmwunden, einer intra- und einer extraperitonealen Blasenwunde. Bauchnaht, Verweilkatheter (12 Tage). Später Incision eines Bauchwandabscesses, dann Heilung.

Läwen (12) berichtet über eine Schussverletzung mit einem 12 mm-Revolver bei einem 22 Jahre alten Manne. Einschuss 4 Finger breit über der linken Brustwarze. Wegen Spannung der Bauchdecken $2^1/_2$ Stunde nach der Verletzung Laparotomie: Magen durchschossen, ohne Austritt von Mageninhalt. Naht der Wunden im Magen und in den Bauchdecken. Heilung; die Kugel sass in den Lumbalmuskeln, wo sie nach einiger Zeit entfernt wurde. Die Brusthöhle war einige Tage nach der ersten Operation punctirt, aber nur ca. 300 ccm Blut entleert.

Kohl (11) berichtet über 11 auf Sonnenburg's Abtheilung beobachtete Bauchschüsse. 2 combinirte Brust-Bauchschüsse (1 operirt, 1 nicht operirt) starben; von den übrigen 9 konnten 3 abwartend behandelt und ohne Operation geheilt werden; von den 6 Operirten starben 2. K. macht für die Laparotomie den bekannten Unterschied zwischen Kriegs- und Friedensverletzungen, ist aber auch für die letzteren, wenigstens für Klinik und Krankenhaus, auch nicht dafür, jeden Bauchschuss zu operiren — immer die mit stärkerer innerer Blutung ausgenommen.

Marden (15) berichtet über eine recht schwierige Operation bei Bauchfistel nach Schussverletzung. Die Fistel führte in den in der Tiefe verwachsenen Blinddarm und konnte nur mit Mühe geschlossen werden. Zum Schutze der Naht wurde der Wurmfortsatz darüber genäht. Die Bauchwunde wurde nach ausgiebiger Muskelplastik geschlossen. Glatte Heilung.

In dem Falle Neudörfer's (16) war eine penetrirende Bauchwunde durch den Holzpfropfen einer Platzpatrone, die ein Loch im Quercolon und im Mesocolon transversum gemacht hatte und in die Bursa omentalis eingedrungen war, entstanden. Naht der Wunden, Tamponade, glatter Verlauf. — Bei dem Kranken Olivieri's (17) fanden sich nach Bauchschuss (Revolver 9 mm, Entfernung 1 m) 7 Darmperforationen, die übernäht wurden, und vor der Wirbelsäule eine vollständige Trennung des Darms, dessen Lumina 1—2 cm weit klafften. Verschluss durch circuläre Naht, Tamponade, glatter Verlauf. Die Laparotomie konnte schon 2 Stunden nach der Verletzung



gemacht werden. — In Perier's (19) Falle handelte es sich ebenfalls um einen Revolverschuss, der aber als Selbstmordversuch aus unmittelbarer Nähe abgegeben war. Laparotomie nach 12 Stunden: perforirender Magenschuss, Uebernähung beider Wunden, Heilung.

Sourdat (30) hat auf Grund eines selbst beobachteten Falles von multiplen Darmverletzungen bei Bauchschuss (2 im Blinddarm, 9 im Dünndarm, alle übernäht, glatter Verlauf) 70 ähnliche Fälle zusammengestellt, bei denen mindestens 4 Darmperforationen gefunden waren (49 pCt Heilung). Der grosse Unterschied zwischen Friedens- und Kriegsbehandlung der Bauchschüsse wird auch von S. betont. Friedensschüsse kommen aus grosser Nähe und sind deshalb sehr oft schwerer, müssen also häufiger operirt werden; Hauptbedingung für den Erfolg ist aber frühes Operiren, das auch wieder nur im Frieden möglich ist. Bauchschussverletzte, die nach dem Transport zum Hauptverbandplatz oder Feldlazareth noch bei gutem Befinden sind, kommen auch ohne Operation durch; sind sie das nicht, dann ist gewöhnlich schon diffuse Peritonitis da und die Operation kommt zu spät.

Von den 3 Laparotomien, über die Schroeter (20) berichtet, wurden 2 bei Schussverletzungen nöthig, bei dem einen (Einschuss am Steissbein!) nach 15 Stunden wegen peritonitischer Symptome: 2 Perforationen im S Romanum, 1 im Quercolon. Naht, Spülung, Tamponade, Heilung. Der 2. Fall war ein perforirender Magenschuss, der ebenfalls nach Laparotomie und Naht der Magenwunden zur Heilung kam.

Auch Stirling (24) berichtet über einen in derselben Weise mit Erfolg behandelten Magenschuss. — Der Bauchschuss, über den Steinthal (21) berichtet, ist dadurch von besonderem Interesse, dass bei ihm nicht nur 5 Dünndarmwunden zu schliessen waren, sondern auch die verletzte Vena iliaca doppelt unterbunden werden musste. Glatter Verlauf. (Operation nach 5 Stunden.) In einem Falle von Hufschlag gegen den Leib konnte St. erst nach 16 Stunden bei schon bestehender Peritonitis operiren. Trotzdem guter Erfolg bei Enterostomie an der gequetschten Darmstelle und Drainage nach Rehn-Noetzel.

Auch in Knowling's (23) Falle bestand schwere Quetschwunde des Bauches mit Vorfall; Bluterguss an der Hinterbacke vereitert, enthält ein grosses Stück von vorn dahin gewandertes Zeug. Heilung.

In Muller's (22) Falle befand sich der Einschuss an der rechten Spina ilei ant. sup.; Laparotomie, weil starre Contractur der Bauchmuskeln und Pulsbeschleunigung auftrat. Eitrige Peritonitis und 2 Oeffnungen im Dünndarm; in der einen steckte das Geschoss (9 mm). Naht dieser Wunden, Naht der Bauchwunde bis auf die Oeffnung für 4 Drains (Douglas, beide Darmbeingruben, Magengegend), die nach 2 Wochen entfernt wurden. Glatte Heilung. Die Verff. (M. und Tavernier) bedauern, dass sie nicht früher operiren konnten, weil die diffuse Peritonitis das Auffinden der verletzten Stelle sehr erschwert und gewöhnlich auch die Prognose absolut schlecht macht. Wer früh operirt in diesen Fällen, „hat alles zu gewinnen und nichts zu verlieren". (NB. im Frieden! Ref.).

Weissenrieder (25) berichtet über 3 geheilte Schussverletzungen, die in mehrfacher Beziehung interessant sind: 1. Streifschuss an der rechten Schulter, Schuss durch den linken Hoden und Bauchschuss; nach 3 Tagen Peritonitis, die localisirt blieb und ohne operativen Eingriff heilte. 2. Schuss in die rechte Schläfe, 2 Prellschüsse am Brustbein und ein penetrirender Brustschuss, der 2 mal Punction und Entleerung grosser Blutmengen (zusammen $2^1/_2$ Liter) nöthig machte; dann glatte Heilung. 3. Bauchschuss, nach 16 Stunden eingeliefert mit Zeichen von Peritonitis. Sofort Laparotomie. Loch in der Flexura lienalis, die in die Bauchwunde eingenäht wurde. Nach 6 Wochen Operation des Anus praeternaturalis, Heilung.

Wendel (26) machte bei einer schweren Quetschung des Unterleibs die Laparotomie, fand 3 Risse in der Milz, die sie aber nicht ganz durchsetzten. Er konnte deshalb das Organ erhalten, schloss die Risse durch Naht und tamponirte. Heilung. — In Hohmeyer's (10) erstem Falle waren durch Pufferquetschung 2 Leberrisse entstanden; Naht, Heilung; im 2. durch Ueberfahren eine Risswunde im grossen Netz und im Ligam. hepato-duodenale. Tamponade, Heilung. — Haffter (33) konnte in seinem ersten Falle mit partieller Exstirpation der Milz auskommen, den Rest hüllte er in Netz ein; Heilung. Der 2., bei dem eine schwere Zerreissung zur Exstirpation zwang, starb nach 24 Stunden.

Chaput (28) berichtet über eine Beobachtung Caplesco's, der in einem Falle von Quetschung der Lendengegend die Laparotomie machte und Niere und Milz, die beide stark verletzt waren, entfernte. Gute Heilung. Verf. selbst, Souligoux, Legueu, Tuffier und Morestin betonen, dass man bei einer gequetschten Niere womöglich stets „conservateur" sein müsse. Der Letztere (29) theilt denn auch einen Fall mit, bei dem Fredet die gequetschte Niere mit Erfolg genäht hat.

Denselben Standpunkt vertritt Auvray (27) bei den Verletzungen der Milz durch stumpfe Gewalt. glaubt aber, dass bei ihnen doch häufiger die Entfernung des Organs nöthig sein würde. In der Discussion berichtet Mauclaire über eine von ihm selbst und über eine von Baudet mit gutem Erfolge ausgeführte Splenektomie bei Milzriss.

Croner (31) berichtet über eine Contusion der Milzgegend mit schwerer innerer Blutung am 5. Tage. $1^1/_2$ Liter Blut, Milz mehrfach eingerissen, wird entfernt. Tamponade, Naht, langsame vorübergehende Besserung (Pleuritis und Pneumonie). (Später Tod unter den Erscheinungen chronischer Sepsis. Ref.)

## D. Gliedmaassen.

1) Antoine, Conduite à tenir dans les écrasements du membre infér. Thèse de Lille. — 2) Demiéville, Les lésions traumatiques de l'articulation du coup de pied par armes à feu. Thèse de Lausanne. — 3) Fabrikant, Schussverletzungen der Nerven. Centralblatt f. Chir. 1909. S. 67. — 4) Hashimoto u. Saito, Ueber Pseudarthrosen nach Schussverletzungen. Langen-





beck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 2. — 5) Heuss, v., Versuche zur ambulanten Behandlung der Fussgeschwulst. Militärärztl. Ztg. No. 1. — 6) Hashimoto u. Saito, Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe durch Nachbehandlung nach H. Hirsch. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 3. — 7) Kirchner, A., Die Fracturen des Mittelfusses. Berlin. — 8) Chaput, Hémostase opératoire sans ligature. Sem. méd. p. 527. — 9) Massacré, R., Des fractures des métatarsiens. Paris. — 10) Nast-Kolb, A., Ueber indirecte Mittelfussbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

In dem von Fabrikant (3) berichteten Falle handelte es sich um eine Schussverletzung des linken Oberarms. Nach $2^1/_2$ Monaten fand Verf. vollständige Lähmung des N. radialis und unvollständige des Ulnaris, Medianus und Musculocutaneus. Bei der Operation wurden die Nerven aus den starren Narben befreit, die Enden des Radialis angefrischt und vernäht, durch Zwischenlegen von Muskeltheilen zwischen die einzelnen Nerven narbige Verwachsungen zu verhüten versucht. Die schlecht geheilte Bruchstelle wurde resecirt und eine Knochennaht angelegt. 9 Monate später soll der Arm wieder gebrauchsfähig gewesen sein. (Vergleiche Hemle und Young im vorigen Berichte S. 338. Ref.).

Hashimoto u. Saito (4) sind durch genaue Untersuchung von 7 Pseudarthrosen nach Schussbrüchen zu dem Schlusse gekommen, dass man bei der Behandlung dieser Verletzungen sich hüten muss vor dem energischen „Débridement", auch, wenn Eiterung eingetreten ist, weil man mit den Knochensplittern, wenn sie nicht wirklich ganz vollständig gelöst sind, zu leicht Periost-stücke mit herauszieht, dadurch wird aber die Callusbildung beeinträchtigt. Die Wahl des therapeutischen Verfahrens, ob unblutig, ob operativ und welche Art des Eingriffs, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Chaput (8) empfiehlt, um die Ligaturen zu vermeiden, unmittelbar vor der Operation (Amputation etc). die subcutane Injection von 200,0 einer 5 proc. Gelatinelösung; die durchschnittenen Gefässe werden gefasst und nach einigen Minuten können die Pincetten wieder abgenommen werden; die Blutung steht. So hat Verf. mehrere Resectionen und 2 Hysterektomien ausgeführt; bei einer hohen Oberschenkelamputation waren nur 2 Unterbindungen nöthig.

Auf die Arbeiten Kirchners (7) über die Fussgeschwulst wurde schon im vorigen Berichte hingewiesen (S. 338).

Nast-Kolb (10) beobachtete dasselbe Leiden bei 2 jungen Mädchen, die ohne nennenswerthen Unfall Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Fussrückens bekommen hatten. Das Röntgenbild zeigte, dass es sich um Fracturen des 2. und 3. Mittelfussknochens handelte.

---

# Militär-Sanitätswesen, Armeehygiene und Armeekrankheiten

bearbeitet von

Dr. F. PAALZOW, Generalarzt in Berlin*).

## I. Militär-Sanitätswesen.

### 1. Geschichtliches. Organisation. Ausbildung und Ausrüstung des Sanitätspersonals.

a.

1) Boigey, Etude psychologique sur l'islam. Annales médico-psychol. F. 1. — 2) Deichert, Geschichte des Medicinalwesens im Gebiete des ehemaligen Königreichs Hannover. Hannover u. Leipzig. — 3) v. Domaszewski, Die Rangordnung des römischen Heeres. Bonner Jahrbücher. H. 117. — 4) Zum 80. Geburtstage Henry Durant's. Das Rothe Kreuz. No. 10. — 5) Friedrich v. Esmarch, Nachruf. Deutsche med. Wochenschr. S. 558. — 6) Desgleichen. Militär-Wochenbl. No. 27. — 7) Desgleichen. Med. Klinik. S. 375. — 8) Desgleichen. Centralbl. f. Chir. S. 353. — 9) Geyl, A., Vorschläge zu organisirter Hülfe für Verwundete und Kranke in Kriegszeiten während der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Arch. f. Geschichte d. Med. Bd. II. H. 2. Leipzig. — 10) Helm, Der Internationale Tuberculose-Congress in Washington. Das Rothe Kreuz. No. 19. — 11) Jahn, Fr., Vollständige Dienstalterslisten der activen Sanitätsofficiere. Burg. — 12) Mamlock, Friedrich der Grosse und die Einführung der Impfung in Berlin. Aerztl. Sachverst.-Zeitung. No. 5. — 13) Neumann, Zum Kurpfuschereigesetz. Med. Klinik. S. 676. — 14) Derselbe, Der gegenwärtige Stand der Kurpfuschereibekämpfung im Deutschen Reich. Ebendas. S. 1362. — 15) Niebergall, Der Feldscherer und der „Chirurgus" von der friderizianischen Zeit bis zu Ende der Befreiungskriege. Militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 15a) Norrie-Militärkrankenhaus in Dänemark im Jahre 1832. Militärlaegen. Bd. XVI. S. 10—30. — 16) v. Ortenberg, Aus dem Tagebuch eines Arztes. Feldzugsskizzen aus Südwestafrika. Berlin. — 17) Randone, Al colleghi del corpo sanitario militare. Giorn. di med. milit.

*) Mit freundlicher Unterstützung der Herren Bassenge, Daae (Kristiania), Hanel, Hölker, Ravn (Kopenhagen), Georg Schmidt und Schwiening.



p. 801. (Abschiedsgruss beim Ausscheiden.) — 18) Die Russische Medicinal-Academie im Jahre 1907. Russ. Invalide. S. 106—110. — 19) Schmidt, Georg, Das Heeressanitätswesen während der Jahre 1906 und 1907. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 20) v. Schnizer, Militärärztliches aus Herodot und Xenophon. Reichsmedicinalanzeiger. Jahrg. XXXIII. No. 19 u. 20. — 21) Schöppler, „Norrens Feldkasten" als Beispiel einer feldärztlichen Ausrüstung im 18. Jahrhundert. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 22) Derselbe, Verpflegungsordonnanzen für die in Regensburg während der Jahre 1632 und 1634 liegenden Truppen. Ebendaselbst. H. 8. — 23) Schuster, J., Studien zur Geschichte des Militärsanitätswesens im 17. und 18. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung der kurbayerischen Armee. Beiträge zur Geschichte der Med. München. — 24) Seaman, The real triumph of Japan. New York 1907. 291 Ss. — 25) Organisation de secours aux blessés dans les armées du roi Louis VI. Le Caducée. p. 185. — 26) Nikolaus Senn, Nachruf. Münch. med. Wochenschr. S. 629. — 27) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. S. 470. — 28) Tileman, Tagebuchblätter eines deutschen Arztes aus dem Burenkriege 1899 bis 1902. München. — 29) Volz, Friedrich der Grosse und die Einführung der Impfung in Berlin. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 3.

b.

30) Sanitätscorps in Argentinien. Rev. milit. argent. Nach Milit.-Wochenbl. No. 101. — 31) Bayer, Das Militärsanitätswesen in Belgien. Deutsche med. Wochenschrift. S. 27. — 32) Décret portant réglement sur les conditions dans lesquelles les officiers du corps de santé de l'armée active peuvent être autorisés à occuper, en temps de paix des fonctions civiles. Bull. officiel du ministère de la guerre. p. 1806. — 33) Dienstanweisung (Deutsche) für Bagagen, Munitionscolonnen und Trains (Bag. Col. Tr.) vom 22. Aug. 1908. — 34) Dietz, Die Militärstrafrechtspflege im Lichte der Criminalstatistik für das deutsche Heer und die Kaiserliche Marine. Oldenburg. 108 Ss. Mit 54 Tabellen, 3 Kartenskizzen u. 12 Skizzen. — 35) Eckeroth, Die neue schwedische Kriegssanitätsordnung. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 36) The territorial army medical corps (England). Brit. med. journ. Vol. I. p. 278. — 37) The training of the territorial army medical corps (England). Ibidem. Vol. II. p. 169. — 38) The Royal navy and army, and the Indian medical services (England). Ibidem. Vol. II. p. 681. — 39) Sanitäts-Inspections-Commission für die englische Armee. Army ordres. Januar. Nach Milit.-Wochenbl. No. 19. — 40) Felddienst-Ordnung (Deutsche) (F. O.) vom 22. März 1908. — 41) Föst, Der Dienst der Trains im Kriege. Berlin. — 42) Frachtmann, Beitrag zur Reform des Sanitätsdienstes bei den berittenen Truppen im Felde. Der Militärarzt. No. 3, 4 u. 5. — 43) Franz (Berlin), Erfahrungen aus dem südwestafrikanischen Feldzug. Militärärztl. Zeitschr. H. 12. — 44) Der ärztliche Dienst bei der französischen Fremdenlegion. Münch. med. Wochenschr. No. 50. — 45) Granjoux, La question de la pharmacie militaire. Le Caducée. p. 262. — 46) Guillon, Enseignements de l'hygiène militaire dans les écoles d'application du service de santé. Ibidem. p. 123. — 47) Hahn, Der deutsche Kriegssanitätsdienst. Der Militärarzt. No. 10. — 48) Jones, The correspondence school as a means of instruction for medical officers of state forces (United States). The mil. surg. Vol. XXII. p. 83. — 49) Sanitätsofficiercorps in Italien. Milit.-Wochenbl. No. 14. — 50) Kern, Der Werth der Organisation für den Kriegssanitätsdienst. Das Rothe Kreuz. No. 15 u. 16. — 51) Körting, G., Sanitäres aus der Felddienstordnung vom 22. März 1908. Med. Klinik. S. 843. — 52) Léon, H., La nouvelle ambulance de campagne de l'armée anglaise. Le Caducée. p. 21. — 53) v. Loebell's Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen. Jahrgang XXXV. 540 Ss. Mit 9 Skizzen im Text und 22 Abbildungen auf 10 Bildertafeln. — 54) Manöver-Ordnung (Preussische) (M. O.) vom 22. März 1908. — 55) Die Anzahl der Militärärzte in Norwegen. Norsk Tidsskrift f. Mil. Med. p. 118. (In Norwegen gab es im Jahre 1827 61 Militärärzte.) — 56) Das norwegische Sanitätswesen und die neue Heeresordnung, von einem Comité unter den in Kristiania wohnenden Sanitätsofficieren ausgearbeitet. Ibidem. p. 97. — 57) Polanski, W. M., Das Militärsanitätswesen in Serbien. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 58) Reynolds, The training of medical officers of the state forces from a regular army standpoint (United States). The mil. surg. Vol. XXII. p. 98. — 59) Schmidt, Georg, Die Gliederung des Sanitätsdienstes im Kriege. Das Rothe Kreuz. No. 4. — 60) Derselbe, Verladeordnung des Etappensanitätsdepots (V. O. Esd.) vom 29. April 1907. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 61) Derselbe, Die Neugestaltung des zahnärztlichen Dienstes im Kriege. Ebendas. H. 2. — 62) Simon, Etude sur le service de santé dans l'armée allemande. Archiv de méd. et de pharm. mil. T. LI. p. 462. — 63) Derselbe, Le service de santé en campagne. Progrès méd. p. 449. — 64) Steiner, Ausgestaltung des Feldsanitätsdienstes bei unserer Cavallerie. Streffleur's militär. Zeitschr. S. 1629. — 65) Troussaint, Des conditions imposées au service de santé en campagne par la nation armée et la guerre moderne et du projet nouveau de règlement sur le service de santé en campagne. Bulletin officiel de l'union fédérative des médecins de réserve et de l'armée territoriale. Paris. No. 11. Nov. p. 5—35. — 66) Tsuzuki, Das Militärsanitätswesen in Japan. Deutsche med. Wochenschr. S. 1313. — 67) Regulations for the army of the United States. Washington. Government Printing office. 363 pp. — 68) Sanitätscorps in den Vereinigten Staaten. Milit. Wochenbl. No. 64. — 69) Vallois, Commentaire du règlement allemand du 27. Janvier 1907 sur le service de santé en temps de guerre. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 218. — 70) Villaret, Inconvénients de la suppression des pharmaciens militaires dans les armées modernes. Le Caducée. p. 159.

c.

71) Exercices speciaux du service de santé dans le gouvernement militaire de Paris. Bulletin officiel de l'union fédérative des médecins de réserve et de l'armée territoriale. Paris. No. 10. Oct. p. 1—165. — 72) Fry, The eye in sport. Journ. r. arm. med. corps. Vol. X. p. 667. — 73) Honasiewicz, Das militärärztliche Fortbildungswesen in der Schweiz. Der Militärarzt. No. 21. — 74) A propos des manoeuvres du service de santé à Dijon. Réflexions d'un pharmacien territorial. Le Caducée. p. 31. — 75) Les manoeuvres du service de santé du gouvernement militaire de Paris. Ibidem. p. 244. — 76) Mermingas, Zur Veranschaulichung des Unterrichts in der operativen Technik. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. S. 253. — 77) v. Oven, Technische Ausbildung der Sanitätsofficiere. 3. Aufl. Berlin. (Die Neuauflage des v. Oven'schen Buches enthält zahlreiche Aenderungen auf Grund der Felddienstordnung vom 22. März 1908 und der Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar 1907.) — 77a) Norrie, Die Ambulanzübungen während des Cantonnements 1908. Militärlägen. Bd. XVI. S. 113—147. — 78) Ostino e Bella, Rendiconto dell' ambulatorio otorinolaringologico della scuola di applicazione di sanità militare. Giorn. di med. milit. p. 596. — 79) Thooris et Morrison, Les camps d'instruction et le service de santé en campagne. Arch. de méd. et de pharm. milit. Bd. LII. p. 348.

d.

80) Blackwell, Ethyl chloride as a general anesthetic in minor surgery. The mil. surg. Vol. XXII.



p. 455. — 81) Buy, De l'anesthésie locale dans ses applications à l'armée. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 241. — 82) v. Chlumsky, Eine neue, einfache Methode der Catgutsterilisation. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 37. Congress. S. 75. (Einlegen für 2—3 Wochen in eine Carbolsäure-Campherspiritusmischung.) — 83) Duncan, A form of oral filter to be worn during operations by all persons inside the operating room. Brit. med. journ. Vol. I. p. 441. — 84) Evler, Selbstherzurichtende Lederstreckverbände. Militärärztl. Zeitschr. H. 21. Mit Abb. — 85) Fal, Untersuchungsergebnisse in Tablettenform gepresster Heilmittel. Wojenno-medizinski Journ. August. — 86) Fischer (Mannheim), Ein medicomechanischer heilgymnastischer Universalapparat. Militärärztl. Zeitschr. H. 2. — 87) Geissler, Ein neuer Instrumententisch mit trapezförmiger Platte. Münch. med. Wochenschr. S. 237. — 88) Gerundo, Stato attuale dell' anestesia midollare. Giornale di medicina militare. p. 3. — 89) Gillet, Die Orthoröntgenographie Gemeingut der Lazarethe. Militärärztl. Zeitschr. H. 7. — 90) Derselbe, Photographisch-Technisches für den Feld-Röntgenologen. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. H. 2. — 91) Goldammer, Beitrag zur Frage der Beckenflecke. Ebendas. H. 5. — 92) Grenier, Des soins dentaires au régiment. Le Caducée. p. 20. — 93) Grossich, Eine neue Sterilisirungsmethode der Haut bei Operationen. Centralblatt f. Chir. S. 1289. — 94) Heermann, Eine neue Verbandtasche. Militärärztliche Zeitschr. H. 6 und Deutsche med. Wochenschrift. S. 1397. — 95) Herhold, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 37. Congress. S. 78. (Verweist erneut auf das Einlegen des Catguts für 4—5 Tage in Claudius'sche Lösung und nachheriges trockenes Aufbewahren.) — 96) Kasten, Ueber Händeasepsis. Inaug.-Diss. Strassburg. — 97) Einführung von gestrichenen Kautschukpflastern für die Deutschen Garnisonlazarethe u. s. w. Militärärztl. Zeitschrift. H. 11. — 98) Koch, Das Taschenbesteck in zwei Abtheilungen für die Studirenden der Kaiser Wilhelms-Academie. Ebendas. H. 7. — 99) Kosswig, Die Anästhesie im Feldzuge. Inaug.-Diss. Berlin. — 100) Lévai, Ueber Sterilisation der Metallinstrumente. Centralbl. f. Chir. S. 135. — 101) Markaroff, Die beste Aufbewahrungsart von Gummigegenständen. Wojenno-medizink. Journ. December. — 102) Meissner, Ueber Hautdesinfection nur mit Alkohol. Bruns' Beiträge zur klin. Chir. Bd. LVIII. S. 191. (Das beste, einfachste, schonendste, am raschesten ausführbare und billigste Verfahren, das vorzügliche Erfolge hatte und den praktischen Bedürfnissen in vollstem Maasse genügt.) — 103) Metzger, A practical portable X-ray equipment for army field service. The mil. surg. Vol. XXII. p. 390. — 104) Müller, E., Ueber Sarason'sche Ozetbäder. Münchener med. Wochenschr. S. 1579. — 105) Neuhaus, Eine selbstthätige Saugspritze. Centralbl. f. Chir. S. 570. — 106) Saggini, Analgesia per iniezione subaracnoidea lombare di tropacocaina. Giorn. di med. milit. p. 241. — 107) Schmidt, Georg, Bedarf die Kriegs- und Friedenssanitätsausrüstung hinsichtlich des Betäubungsverfahrens einer Aenderung? — 108) Sforza, Allontanamento dei materiali di rifinto nei campi militari e in campagna. Giorn. di med. mil. p. 841. — 109) Schill, Ueber Badecuren für Angehörige des Deutschen Heeres. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Curort-Hyg. 1909. Jahrg. I. No. 10 S. 471. (Auszug aus den „Curvorschriften".) — 110) Schumburg, Die Händedesinfection nur mit Alkohol. Deutsche med. Wochenschrift. S. 330. — 111) Stappenbeck, Ueber eine neue Gefässklemme, welche die Ligatur überflüssig macht. Illustr. Monatsschr. der ärztlichen Polytechnik. December. — 112) Stenzel, Brillengestell zur Untersuchung der Sehschärfe auf den einzelnen Augen. Zeitschr. f. Bahn- u. Bahnkassenärzte. No. 1. — 113) Vallet, Note sur l'utilisation du chlorure d'éthyle comme anesthésique général dans les formations sanitaires. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LI. p. 301. — 114) zur Verth, Ueber die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf. Münch. med. Wochenschr. S. 2376. — 115) Vlasák, Ueber die baktericide Wirkung des Majewski'schen Mulls. Wien. med. Wochenschr. No. 3 u. 4. (Den Majewski'schen Mull [Mull, der mit einer 10—25 proc. gelben Präcipitatsalbe imprägnirt ist] empfiehlt Verf. in jeder Hinsicht, da durch therapeutische Anwendung in vielen tausend Fällen die ausgezeichneten desinficirenden und therapeutischen Eigenschaften desselben genau erprobt wurden.) — 116) Wilmaers, Ergodynamographie, appareil nouveau pour mesurer la force et le travail mécanique d'un groupe musculaire. Arch. méd. Belges. p. 385. — 117) Winckelmann, Eiweiss- und Zuckerreagentien in Tablettenform. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 118) Derselbe, Ein handliches Besteck zur Ausführung der Eiweiss- und Zuckerreaction. Ebendas. H. 18. — 119) Zahnfürsorge in der belgischen Armee. La Belgique milit. 1904, nach Militärwochenblatt. S. 1503. — 120) Ausstattung der deutschen Lazarethe für zahnärztliche Maassnahmen. Militärärztl. Zeitschr. H. 11.

## a) Geschichte.

v. Domaszewski (3) bespricht u. a. die Stellung der Militärärzte der römischen Kaiserzeit. Für den Lazarethdienst waren ausser den Aerzten Lazarethvorstände optiones valetudinarii, capsarii (Sanitätsmannschaften), discentes capsariorum (Sanitätsschüler), librarii (Canzleipersonal) vorgesehen.

Niebergall (15) führt den Leser in die Zeit zurück, in denen die auf niederer Bildungsstufe stehenden Feldscherer das Gros derer bildet, denen die Fürsorge für den kranken Soldaten oblag. Wir sehen weiter, wie im Streben nach Vervollkommnung diesem Heilpersonal weitere Wissenszweige eröffnet wurden, wie man für ihre Fortbildung bemüht war, bis endlich die Gründung der Pepinière Wandel schaffte. Hier war zum ersten Male die Ausbildung in Chirurgie und inneren Medicin vereinigt. Freilich war die ganze Organisation des Sanitätscorps vor den Freiheitskriegen noch nicht dazu angethan, die Früchte dieser neuen Institution reifen zu lassen, dazu war die Gründung der Pepinière zu kurze Zeit zurückliegend. Unter diesem Gesichtspunkt schildert Verfasser das Wirken der „Chirurgen" in den Feldzügen 1806/1807 und 1813 bis 1815 und setzt den Getreuen, die in jener Zeit nach ihrem besten Können ihre Pflicht thaten und für ihr Vaterland bluteten oder an Seuchen starben, ein literarisches Denkmal ehrender Anerkennung.

Norrie's (15a) Arbeit ist aus einem Tagebuch, geführt vom Stabschirurgen Wendt auf einer Inspectionsreise im Königreich und den Herzogthümern im Sommer 1832, zusammengestellt. Die Schilderung enthält viele interessante Einzelheiten, woraus erhellt, dass die Einrichtung der Militärkrankenhäuser damals viel zu wünschen übrig liess; indessen waren die civilen Krankenhäuser, von welchen der Stabschirurg ebenfalls mehrere besuchte, nicht viel besser.

Schöppler (21) bringt den Abdruck eines chirurgischen Wegweisers zu einem Sanitätskasten für den

Feldgebrauch aus dem Jahre 1717, in Nürnberg erschienen. Ausser chirurgischen Instrumenten enthält der Feldkasten eine Reihe von Pflastern, Salben, Elektuarien, Tincturen, wie sie der damalige Arzneischatz bot.

Schuster (23) bringt in seiner Arbeit eine Uebersicht über die Organisation des bayerischen Sanitätswesens im 17. und 18. Jahrhundert, geht dabei auf das damals vorhandene Sanitätsmaterial, die Medicin und Feldkasten nebst Inhalt ein und berichtet endlich über den Lebensgang hervorragender Militärärzte der damaligen Zeit.

(25). Ludwig VI. von Frankreich (1108—1137) hatte für einen etwaigen Kampf mit Deutschland bereits Ambulanzeinrichtungen getroffen, die unter anderem bezweckten, Wagen und Karren mit Wasser und Wein für die ermüdeten und verwundeten Soldaten wie kleine Castelle in die Truppenreihe einzuschieben.

Seaman (24), ein ehemaliger Oberstabsarzt der amerikanischen Armee, hat den russisch-japanischen Krieg auf japanischer Seite mitgemacht. Er entwirft eine geradezu dithyrambische Beschreibung der Vorzüglichkeit der sanitären Verhältnisse und der sanitären Vorbereitungen der Japaner. Die Reservelazarethe in Tokio werden eingehend besprochen; es folgt eine Darstellung des Reiseweges von Tokio nach Mukden. Der Dienst auf dem Gefechtsfelde, in den Feldlazarethen, in den Kriegslazarethen und den Lazarethschiffen wird dargestellt. Die Handhabung der Heereshygiene, besonders die Entsendung von Sanitätsoffizieren in das Aufmarschgebiet, haben auf den Verf. einen tiefen Eindruck gemacht. Ueberall finden sich Vergleiche mit dem amerikanischen Heeressanitätswesen, die stets zu Ungunsten des letzteren ausfallend, am Schlusse des Buches in einem leidenschaftlichen Appell an die amerikanischen Gesetzgeber ausklingen. Das vom Verf. gebrachte, sehr reiche Zahlenmaterial, stützt sich fast ausschliesslich auf mündliche Mittheilungen japanischer Militärärzte und nur auf einige wenige in Procentzahlen gegebene Auskünfte des japanischen Kriegsministeriums, gleichwohl ist es, völlig unkritisch, zu den weitgehendsten Schlüssen verwendet.

## b) Organisation.

In Argentinien (30) sind Bestimmungen erlassen, wonach Aerzte, Apotheker und Veterinäre, die in den Heeressanitätsdienst übertreten wollen, eine besondere militärärztliche Prüfung abzulegen und alljährlich eine fachtechnische Aufgabe, wie unsere Winterarbeiten, ausarbeiten sollen.

Von den im Jahre 1908 für Deutschland neu herausgegebenen Dienstvorschriften sind für den Sanitätsdienst von besonderer Wichtigkeit die Felddienst-Ordnung — F. O. — (40), die Manöver-Ordnung — M. O. — (54) und die Dienstanweisung für Bagagen, Munitionscolonnen und Trains — Bag. Col. Tr. — (33). In der F.-O. spiegelt sich die schärfere Abgrenzung und bestimmtere Stellung wieder, die der Kriegssanitätsdienst durch die neue Kriegs-Sanitätsordnung erfahren hat. Das noch in der Letzteren erwähnte Sanitätsbataillon ist weggefallen; die Sanitätscompagnien gehören hinfort zu den Infanteriedivisionen, die Feldlazarethe zu den Trainbataillonen. Gesundheits- und Krankendienst im Felde sind scizzirt. — Die M. O. enthält das nur auf Friedenstruppenübungen Bezügliche der alten Felddienstordnung. — Die Einzelheiten über Mobilmachung, Eintheilung, Marschordnung, Biwaksherrichtung, Disciplinarverhältnisse der Sanitätsformationen des Feldheeres finden sich in der Bag. Col. Tr.

Nach Ziffer 525 der deutschen Kriegssanitätsordnung befindet sich, wie Schmidt (61) ausführt, bei jeder Kriegslazareth-Abtheilung, die zum Dienstbereich der Etappeninspectionen gehören, mithin für jedes mobile Armeecorps ein Zahnarzt. Die Zahnärzte gehören zu den oberen Beamten und zum Sanitätspersonal und tragen daher das Sanitätsabzeichen. Sie ergänzen sich in der Regel aus geeigneten Angehörigen des Beurlaubtenstandes und haben eine bestimmte Uniform. Für jede Zahnarztstelle wird schon im Frieden ein zahnärztlicher Kasten niedergelegt, der alle erforderlichen zahnärztlichen und zahntechnischen Instrumente und Geräthe, u. a. eine zerlegbare Bohrmaschine, enthält. Die Arznei- und die Verbandmittel sind in besonderen Fächern untergebracht. Die Zahnärzte werden im Bedarfsfalle auf Anfordern durch den Etappenarzt zu den Feldlazarethen oder zu den Truppen entsandt.

Föst (41) bespricht Zusammenhang, Befehlsführung, Thätigkeit der Bagagen, Colonnen und Trains auf Märschen, in der Unterkunft, ihre Sicherung und Verpflegung, sowie die Einrichtung der rückwärtigen Verbindungen im Allgemeinen und schildert dann an einem Beispiele und unter Zugrundelegung einer angenommenen Kriegslage, das Wirken jener Formationen bei einer Armee unter den jeweiligen Umständen, bei der Versammlung, im Vormarsche, beim Angriffe, Rückzuge und Stillstande der Operationen. Die Erörterungen haben besonderen Werth für Sanitätsoffiziere, die zu Feldlazareth-Chefärzten ausersehen sind.

Franz (43) legt zuerst die Nothwendigkeit eines grossen Sanitätspersonals für den Kolonialkrieg dar, weil dauernd in kleinen Verbänden gefochten wird. Die Erfahrungen mit den „Militärkrankenpflegern", Leuten, die ein Jahr mit der Waffe gedient und 6—8 Wochen in heimatlichen Lazarethen ausgebildet waren, sind recht gute gewesen. Das Sanitätspersonal wird durchweg gelobt. Verf. geht weiter auf die Theilung und Verwendung der mobilen Sanitätsformationen ein, bespricht dann den Sanitätsdienst im Gefecht und erörtert des Näheren seine kriegschirurgische Erfahrungen, die an anderer Stelle näher erörtert sind.

In zahlreichen Artikeln (36, 37, 38, 39) werden sowohl im Lancet wie im Brit. med. journ. die Verhältnisse des englischen Sanitätscorps bei der neuen Territorial-Armee erörtert. Interessant ist die umfassende Zusammenstellung (Brit. med. journ., II, S. 681) über Anforderung an die Bewerber, dann die Klassenabstufungen, die Gehälter, Pensionen u. s. w.

Für den Dienst im Felde soll bei künftiger Mobilmachung eine Sanitäts-Inspectionscommission gebildet werden, die unter dem Vorsitz eines höheren Officiers,



eines Stabsofficiers der Royal Engineers und eines solchen des Sanitätscorps folgende Aufgaben hat: Ueberwachung des gesammten Sanitätsmaterials, Einrichtung truppenhygienischer Maassregeln, Entwerfen von gesundheitlich nothwendig oder rathsam erscheinenden Vorschriften, Besuch und Beaufsichtigung der Truppenstation und Erlassen von sanitären Vorschriften, die die Erhaltung der Gesundheit der Truppen fordern. Die Commission steht direct unter dem Höchstcommandirenden. Ferner sind in allen Garnisonen hygienische Vorträge zu halten, an denen sämmtliche Officiere theilzunehmen haben. Sämmtliche Leutnants sind in Hygiene zu prüfen, bevor sie den Capitainsrang erlangen.

Guillon (46) bringt die Lehrpläne zur Ausbildung angehender französischer Militärärzte in den Anstalten zu Marseille und in Val-de-Grâce zu Paris.

Ein Ministerialdecret (32) legt die Bedingungen fest, unter denen sich die französischen Militärärzte um gewisse Civilstellungen bewerben dürfen. Als letztere sind u. A. genannt die Stellungen als: Ordentlicher und Ausserordentlicher Professor, als Laboratoriumsleiter und Prosector an den medicinischen und pharmazeutischen Facultäten, als Director und Abtheilungsvorsteher an den Pasteur-Instituten u. a. m. Eine wesentliche Abänderung gegen die früher bestehenden Vorschriften (Decret von 1902) liegt darin, dass die im Besitz einer Civilstelle befindlichen Militärärzte im Militärdienst weiter verbleiben dürfen, sofern sie ihre militärärztlichen Pflichten mit denen ihrer Civilstellung vereinigen können, während früher jeder Militärarzt, der eine Civilstelle bekleidete, à la suite gestellt wurde.

Troussaint (65) bespricht die Stellung des Sanitätsdienstes innerhalb der Gliederung neuzeitiger Heere, die Aufgaben, die im Kriege der Jetztzeit an das Sanitätswesen herantreten, die Mängel der französischen Kriegs-Sanitätsordnung vom Jahre 1892 und die Anordnung und Gestaltung eines neuen Entwurfes, den eine vom französischen Kriegsminister ernannte Commission unter dem Vorsitze des Generals de Lacroix ausgearbeitet hat, und der sich bei einer Erprobung während der letzten Herbstmanöver bewährte.

Die Frage der Militärpharmazeuten ist in Frankreich wiederholt Gegenstand öffentlicher Erörterung gewesen, nachdem im Parlament der Kriegsminister ihre Verringerung, der Berichterstatter der Abgeordnetenkammer ihre völlige Abschaffung vorgeschlagen hatte. Dem tritt Granjoux (45) mit Entschiedenheit entgegen. Er meint, sie sollten nicht nur beibehalten werden, sondern zudem noch die Zubereitung der Verbandmittel u. s. w. erhalten, mit denen sie bisher nichts zu thun hatten.

Auch Villaret (70) weist auf die Nothwendigkeit des Vorhandenseins dieser schon im Frieden hin, unter Anführung der einschlägigen Verhältnisse im deutschen Heere.

Der ungenannte Verfasser (44) berichtet über eine Reihe von ihm beobachteter Missstände in der Fremdenlegion, welche mehr auf mangelhafte Aufsicht und auf Indolenz und Unredlichkeit des Unterpersonals als auf die Organisation des Sanitätsdienstes, der dem in Frankreich gleicht, zurückzuführen ist. Ueberdies werden diese Angriffe neuerdings von französischer Seite als überhaupt unzutreffend zurückgewiesen.

Durch ein neues italienisches Gesetz (49) erhielt der Generalinspecteur des Sanitätswesens Generalleutnantsrang. Weiter sind 3 Inspecteurstellen (Generalmajors), ein Secretär (Oberst) und ein Inspecteur des Heilmittelwesens vorgesehen, die zusammen die Inspection des Sanitätswesens, also eine Art Medicinalstab, bilden. Dem Sanitätsofficiercorps der Armee gehören 19 Aerzte im Obersten-, 36 im Oberstleutnants-, 115 im Majors-, 273 im Hauptmanns- und 216 im Leutnantsrange an. Die höheren Chargen sind um 56 vermehrt, die niederen um 77 vermindert. Ferner wurde die Commandirung von Militärzten zu Civilkliniken gesetzlich festgelegt.

Das nordamerikanische Heer bedarf bei der Mobilmachung einer besonders grossen Zahl von Aerzten aus der Civilbevölkerung. Jones und Reynolds (58) bringen Vorschläge zur Instruction und Ausbildung der Civilärzte für den Kriegsfall. Besonderer Werth wird hierbei auf die Militärhygiene und ein Verständniss der Sanitätseinrichtungen im Kriege gelegt.

Die vom nordamerikanischen Kriegsministerium herausgegebene Dienstvorschrift (67) umfasst die Bestimmungen über Gliederung, Ausrüstung, Besoldung, Ergänzung u. s. w. des Heeres und seiner einzelnen Behörden, die allgemeine Gliederung des Sanitätsdienstes, die besonderen Dienstbereiche der Sanitätsbehörden, die Gebührnisse, die Verhältnisse der vertraglich verpflichteten Chirurgen und Zahnärzte, des Sanitätscorps, der Armeeschwestern, den Sanitätsdienst im Standorte und im Felde, die allgemeinen Lazarethe, das Lazarethbauwesen, das Regierungslazareth für Geisteskranke, die Krankenpflege, die Beschaffung von Sanitätsmitteln und künstlichen Gliedern, die Berichterstattung.

In personeller Beziehung sieht diese Neuordnung (68) ein Medical Corps und ein Medical Reserve Corps (Hospitalcorps, Krankenpflegerinnencorps) vor. Das Sanitätscorps wird von einem Generalarzt mit dem Range eines Brigadecommandeurs geleitet, zählt 14 Obersten, 24 Oberstleutnants, 110 Majore, 300 Capitains und Oberleutnants, die die Gebührnisse der Kavallerieofficiere beziehen. Sie erhalten den Namen der militärischen Charge: Oberst u. s. w. Die Beförderung erfolgt nach dem Alter. In jedem Kalenderjahre dürfen nur 2 Oberstleutnants zu Obersten, 3 Majore zu Oberstleutnants, 14 Capitaine zu Majors befördert werden. Die Abiturienten renommirter medicinischer Lehranstalten, sowie die bisher im Vertragsverhältniss im Heere beschäftigten Civilärzte können als Oberleutnants der Reserve im Sanitätscorps angestellt werden.

In Norwegen (55) gab es im Jahre 1827 nur 6 Militärärzte, während die Anzahl der Civilärzte zu jener Zeit 59 betrug. Im Jahre 1907 lauteten die entsprechenden Zahlen: Militärärzte 64 mit jährlicher Gage und 164 dienstpflichtige mit Gage nur für die Dienstzeit (Wehrpflichtige), während die Anzahl der Civil-





ärzte ca. 1000 war. Im Jahre 1827 war die Bevölkerungzahl 1 050 132, im Jahre 1907 2 310 000.

(56). Eine Comité, das von Mitgliedern der norwegischen Nationalversammlung gebildet ist, hatte einen Vorschlag zu einer neuen Organisation der Armee und damit auch des Sanitätswesens ausgearbeitet. Die Sanitätsofficiere haben alle gefunden, dass der Vorschlag, das Sanitätscorps betreffend, nicht annehmbar sei. Sie haben daher durch ein Comité von Sanitätsofficieren in Christiania einen Gegenvorschlag ausarbeiten lassen, der die allgemeinen und speciellen Forderungen, die an ein zeitgemässes Sanitätswesen gestellt werden müssen, und auch eine Kritik des Vorschlags des Comités der Nationalversammlung enthält.

Steiner (64) giebt zunächst eine Zusammenstellung des österreichisch-ungarischen Sanitätspersonals, des Materials bei den Cavallerieregimentern und Cavalleriedivisionen im deutschen, italienischen, französischen, russischen und englischen Heere. Darnach hat England die relativ stärkste Cavalleriesanitätsformation für grosse Verbände. Dagegen steht Deutschland in Bezug auf die Zahl der Aerzte und die Menge des verfügbaren Gesammt-Sanitätsmaterials an erster Stelle. Für Oesterreich stellt er folgende Forderungen: Schaffung berittener Krankenträger im Kriegsstand der Cavallerieregimenter, 2 Mann für die Schwadron, Einführung zusammenklappbarer, auf dem Pferde leicht fortzubringender Feldtragen für diese Krankenträger, Verstärkung der Cavalleriedivisions-Sanitätsanstalt um 1 Arzt, 13 berittene Sanitätssoldaten und 2 vierspännige Hülfsplatzwagen.

Frachtmann (42) fordert für die Cavallerie Mitnahme des Sanitätsmaterials (seitens der Cavallerie) ins Gefecht und Aufstellung von Blessirtenträger-Abtheilungen bei der Cavallerie. Wie das Erstere möglich ist, wird eingehend erörtert und durch Illustrationen veranschaulicht. Eingehend wird die vom Verf. angegebene zusammenklappbare Feldtrage beschrieben und ihre verschiedenartige Verwendung ebenfalls durch zahlreiche Illustrationen veranschaulicht.

In Serbien (57) gliedert sich das Militärsanitätswesen neuerdings so, dass an seiner Spitze ein Inspecteur steht, welcher Chef der Sanitätsabtheilung im Kriegsministerium ist. Er hat den Rang eines Divisionscommandeurs. Ihm ist das Militär-Sanitätscomité beigeordnet, welches aus sieben höheren Sanitätsofficieren zusammengesetzt ist. Es hat Gutachten an das Kriegsministerium abzustatten und darf auch seinerseits Initiativvorschläge machen. Das Sanitätscorps ergänzt sich aus approbirten Aerzten, die bestimmte, militärärztliche Prüfungen, auch bei weiteren Beförderungen abzulegen haben. Die Eröffnung einer Sanitätsgehülfenschule ist in Aussicht genommen.

Die Sanitätsmannschaft dient in 5 Divisions-Compagnien $1\frac{1}{2}$ Jahre, davon $4\frac{1}{2}$ Monate in der Sanitätsschule, den Rest bei den Lazarethen und Sanitätsanstalten.

Die Militärapotheker sind Militärbeamte: sie müssen Magister der Pharmacie sein.

In den 5 Divisionsorten sind stabile Militärlazarethe mit 120—400 Betten.

In den übrigen Garnisonen sind kleinere, temporäre Lazarethe mit 20—50 Betten.

Die Chefärzte sind Vorgesetzte des Personals und der kranken Soldaten und haben auch diesen gegenüber Disciplinarstrafgewalt. In Belgrad besteht ein Hauptsanitätsdepot mit einem Chefarzt und das Hauptapothekerdepot mit dem rangältesten Apotheker als Chef. Bei den Divisionen bestehen Divisions-Sanitätsdepots unter Verwaltung des Divisions-Sanitätsreferenten.

Im Allgemeinen sind die Einrichtungen nach deutschem Muster getroffen. Besonders trifft das auch auf den Kriegssanitätsdienst zu.

Die neue schwedische Kriegssanitätsordnung (35) steht auf durchaus modernem Standpunkt, sie lehnt sich eng an die deutschen Verhältnisse an, mit dem Unterschiede, dass entsprechend der schwedischen Heeresorganisation dem Armeearzt beim Armeeobercommando direct die Divisionsärzte bei dem Armeedivisionscommando nachgeordnet sind. Der Sanitätsdienst bei den Truppen und bei den Sanitätscompagnien entspricht ganz dem unserigen. Die Feldlazarethe sind der Armeedivision, und zwar jeder solchen Formation 4 Feldlazarethe für je 150 Kranke, zugetheilt, während der Sanitätsdienst bei den Etappen im grossen Ganzen wie bei uns geregelt ist. Verfasser betont zum Schluss seiner Betrachtung, dass das Befehlsrecht und die Selbstthätigkeit der Militärärzte nach der schwedischen Kriegssanitätsordnung so weit wie möglich beschränkt ist.

v. Loebell's Jahresbericht (53) weist auf die wichtigsten Neuerungen in der Gliederung und Verwaltung des deutschen und des ausländischen Heeressanitätsdienstes hin, insbesondere auf französische Feldsanitätsübungen und den Entwurf der neuen französischen Kriegssanitätsordnung (S. 101), ferner auf die Neugliederung des englischen Kriegssanitätswesens (S. 112).

Dietz (34) bringt vom militär-juristischen Standpunkt eine Zusammenstellung des Zahlenmaterials, das seit jetzt 6 Jahren über die Verbrechen und Vergehen unserer Soldaten veröffentlicht ist. Während die Gesammtcriminalität abgenommen hat, muss eine Zunahme der Subordinationsvergehen verzeichnet werden.

### c) Ausbildung.

Im Bezirke des Gouvernements Paris (71) wurden Feldsanitätsübungen abgehalten, bei denen hauptsächlich der Dienst der 2. Linie — Feld-, Etappenlazarethe, Hülfslazarethzüge und -schiffe — unter Mitwirkung der freiwilligen Krankenpflege nach einem bis in fast alle Einzelheiten festgelegten Plane dargestellt wurde.

Weitere Neuerungen der Feldsanitätsübungen bei Paris (75) erstreckten sich auf das Mitwirken von Lastkraftwagen, Feldküchen, Sanitätshunden; Nahrungsmittel- und Wasseruntersuchungen beim Feldlazareth; Einrichtung von Hülfslazarethzügen; Herstellen einer Bahnhofskrankenstube, eines Hülfs-Feldlazareths, eines Hülfs-Etappenlazareths durch die freiwillige Krankenpflege.



Der Aufsatz (74) enthält die Kritik des Dienstes der Militärapotheker bei einer französischen Feldsanitätsübung, unter Hervorhebung der Wichtigkeit der letzteren.

Die Uebungen in der Sanitätstaktik sind in England (72) noch neu und fast unbekannt, daher werden einige Uebungsritte, zu denen Sanitätsofficiere commandirt waren, eingehend mit Abbildungen besprochen.

Honasiewicz (73) tritt für 3—4 wöchige Curse ein, an denen alle Reserveärzte theilnehmen sollen, deren active Dienstzeit länger als 3 Jahre zurückreicht.

In Dänemark wurde zum ersten Male während der Herbstmanöver im Jahre 1908 eine Ambulanz auf Kriegsfuss gestellt; Norrie (77a) war Chef derselben (in Dänemark ist der Chef einer Ambulanz ein Arzt). Die Stärke der Ambulanz war wie folgt: Verf. als Chef, ferner 4 Aerzte, 1 Ambulanzofficier, 12 Unterofficiere, 48 Krankenhelfer, 48 Krankenträger, 17 Krankenwärter (davon 5 als „Cantinensoldaten“ fungirend, d. i. mit „Cantinentornistern“ versehene Begleiter der Aerzte). ferner 1 Trainführer, 1 berittene Ordonnanz, 3 Pferdewärter, 1 Musiker, 8 civile Kutscher, im Ganzen 145 Mann: dazu kommen noch 5 Reitpferde und 16 Wagenpferde, 2 Krankentransportwagen, 2 Ambulanzwagen, 2 Trainwagen und 2 andere Wagen.

Nur zweimal wurde die Ambulanz während der Uebungen etablirt. Es wurde eine Empfangsabtheilung eingerichtet, wo die eingetroffenen Verwundeten sortirt wurden, ferner eine Operationsabtheilung, wo Operationen ausgeführt wurden, und eine Verbindungsabtheilung, wo nur die Verbände gewechselt wurden, ausserdem auch eine Abtheilung für Leichtverwundete, bei welchen es nicht nöthig war, den Verband zu wechseln. Nur bei der zweiten Etablirung der Ambulanz kamen fingirt Verwundete zur Ambulanz an, im Ganzen 36, wovon nur 10 derartige (fingirte) Läsionen hatten, dass man es nothwendig erachtete, sie der Operationsabtheilung zuzuweisen. Indem man nun bei diesen 10 die Zeiten, welche zur Operation der fingirten Läsionen nöthig sein würden, zusammenrechnete, stellte sich heraus, dass der zuletzt zur Ambulanz eingekommene von ihnen 3 Stunden gewartet haben müsste, ehe er in die Behandlung gekommen wäre.

## d) Sanitätsausrüstung und deren Verwendung.

Die Frage der Narkose und Anästhesie spielt, auch im Interesse der Vorbereitungen für den Krieg, den Fortschritten der Chirurgie entsprechend, in den verschiedenen Heeren eine wesentliche Rolle.

Schmidt (107) hat die Ergebnisse, welche auf Grund der Verhandlungen des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Academie am 24. April 1908 gewonnen sind, zusammengestellt. Die Frage ist deshalb nicht einfach zu lösen, weil einmal die chirurgische Thätigkeit des Sanitätsofficiers nicht in starre Behandlungsmuster eingezwängt werden kann, während andererseits Verwaltungsrücksichten dazu zwingen, eine bestimmte Zahl allgemein bewährter und voraussichtlich längere Zeit in Anwendung bleibender Betäubungsmittel bereit zu halten. Endlich muss das chirurgische Handeln im Friedens-Sanitätsdienst die Vorbereitung für den Krieg im Auge behalten. Man kam zu dem Ergebniss, dass örtliche Betäubung auf den Verbandplätzen nicht anwendbar sei, dass für die Scopolamin-Morphiumbetäubung zur Zeit noch kein dringendes Bedürfniss vorliegt, dass aber die Aetherbetäubung, besonders der Aetherrausch für Feldverhältnisse besonders werthvoll sei. Dabei sind die Schwierigkeiten zu lösen, Aether in genügenden Mengen und in gut schliessenden Gefässen mitzuführen. Für die Chloroformnarkose sind leicht zu reinigende, auf die Flaschen passende Tropfer erforderlich. Die Rückenmarksbetäubung wird von einigen Chirurgen, wenigstens für Feldlazarethe und weiter zurückliegende Sanitätsanstalten für sehr empfehlenswerth gehalten. Hierzu sei die Mitnahme von keimfrei verpackten Tabletten, aus Tropacocain. 0,05, Suprarenin. hydrochlor. 0,0001, direct in die Spritze zu legen, empfehlenswerth. Die Canülen der Sanitätsausrüstung sind entsprechend weniger dick zu wählen und mit abgeschrägten Spitzen und mit Docke zu versehen. Im Friedenssanitätsdienst sind diese Verfahren zu erproben.

Buy (81) bespricht sämmtliche Methoden localer Anästhesie einschliesslich der Rückenmarksanästhesie und die Art ihrer Verwendung. Er empfiehlt sie für das Gebiet der kleinen Chirurgie im Heere und rühmt die Häufigkeit ihrer Anwendung in den grösseren Lazarethen Frankreichs.

Gerundo (88) berichtet über 125 Fälle von Rückenmarksanästhesie durch Stovain, ausgeführt im Garnisonlazareth Rom, ohne erhebliche Zwischenfälle. G. tritt warm für die Weiterverbreitung des Verfahrens besonders auch unter militärischen Verhältnissen ein und empfiehlt die Rachistovainisation auch für die Kriegschirurgie wegen der durch sie bedingten Ersparniss an Zeit und Assistenz.

Kosswig (99) spricht sich gegen die Localanästhesie im Felde aus, da eine wässerige Cocainlösung nicht älter als 24 Stunden sein darf. Aber auch bei Tropacocain und Eucain müsste jedesmal für eine Operation eine neue Flasche eröffnet werden. Für die Herstellung steriler Lösungen z. B. aus Tabletten reichen die Mittel im Felde nicht aus. Auch sei die Wirkung nicht jedesmal verbürgbar.

Die Lumbalanästhesie, die ein differentes und unsicheres Verfahren darstellt, ist auf die untere Körperhälfte beschränkt und bedeutet immer einen chirurgischen Eingriff, der vollkommene Asepsis fordert.

K. kommt zu dem Schluss, dass das souveräne Anästheticum des Feldes das Chloroform gewesen ist und auch bleiben wird, da Aether aus vielen Gründen (Menge, Gebrauchsgefährlichkeit bei Licht, schlechter Einfluss auf die Schleimhäute) unbrauchbar sei.

Vallet (113) schlägt vor, das Aethylchlorid bei den Feldsanitätsformationen einzuführen, weil es weniger giftig, handlicher und schneller einschläfernd als das Chloroform ist. Der Nachtheil der kurzen Dauer der Narkose lässt sich beseitigen, wenn man nach anfänglicher Darreichung von Aethylchlorid mit Chloroform weiter narkotisirt; bei diesem Verfahren schaltet man





zugleich das gefährliche Anfangsstadium der Chloroformnarkose aus.

Zur Frage der Haut- und Händedesinfection sind folgende Arbeiten erwähnenswerth:

Grossich (93) bestreicht das trocken rasirte Operationsgebiet oder die die Verletzungsstelle umgebende Haut ohne jede unmittelbar voraufgehende Waschung mit Jodtinctur. Das Mittel wird ferner nach Beendigung des chirurgischen Eingriffs auf die Naht aufgepinselt. Das einfache Verfahren scheint wirksam, zuverlässig und unschädlich zu sein.

Schumburg (110) räth neuerdings, die Hände, ohne sie, wie bisher üblich, chirurgisch zu seifen, mit Watte und 200 ccm Alkohol oder Brennspiritus, dem $^1/_2$ pCt. Salpetersäure oder 1 pCt. Formalin zugesetzt ist, höchstens 3 Minuten abzureiben, unter Umständen nachher noch mit der sehr schonenden 10 proc. Wasserstoffsuperoxydlösung zu bearbeiten.

Kasten (96) bespricht die Alkoholdesinfection der Hände und hat mit Alkohol einige Versuche gemacht. Sodann bespricht er die Handschuhfrage. Neues bringt er nicht.

Lévai (100) befasst sich mit der Frage der Sterilisation der Instrumente. 1—2 Minuten vor Gebrauch der Instrumente werden Natriumhydroxydstücke ins Wasser gelegt, die dessen Kohlensäure binden; die in der $^1/_4$ proc. Natronlauge ausgekochten Instrumente rosten nicht.

Duncan (83) empfiehlt als Schutz bei Operationen vor Mund und Nase ein Tuch aus Mull (butter muslin), wie er es in Japan gesehen. Die einfache Anlegeart wird durch Abbildungen erklärt.

Gillet (89) beschreibt eine einfache Herstellungsweise eines Orthoröntgenographen, welche es ermöglicht, mit Hülfe der jedem mittleren Lazareth zu Gebote stehenden technischen Mittel bei geringen Kosten ein allen Anforderungen genügendes Resultat zu erhalten. Röhre, Blende und Schirm sind so angeordnet, dass eine genaue Centrirung dieser drei Theile gewährleistet ist, indem der Schirm vertical, die Röhre horizontal und die Blende nach diesen Richtungen gleichzeitig verstellt werden kann. Die Gesammtherstellungskosten betragen ohne Röntgenröhre und Fluorescenzschirm 50 M.

Ferner berichtet derselbe Autor (90) über eine transportable Dunkelkammer von handlicher Ausführung, die, mit Standentwickeler und Standfixirer versehen, eine im Felde nicht immer leicht zu beschaffende stabile Dunkelkammer ersetzen soll. Es folgen praktische Winke für die besten Methoden der Entwickelung, des Fixirens, des Wässerns und Trocknens der Platten im Felde.

Der von Metzger (103) empfohlene Röntgenapparat ist dem Deutschen, von dem auch Abbildungen gebracht werden, durchaus nachgebildet.

Fischer (86) hat einen in eigener Lazarethschreinerwerkstatt angefertigten medico-mechanischen Apparat construirt, der beim Schreiner auswärts angefertigt nur 80—100 Mark kostet und ihm um die Hälfte billiger zu stehen kam. Er besteht aus einem 220 cm hohen, 80 cm breiten Holzgestell, an dem als bewegliche Theile Hebel, Rollen, Pendel angebracht sind. Die Gewichte werden aus Säcken mit Eisenfeilspähnen hergestellt. Man kann mit dem Apparat Beinübungen, Bergsteigen, Armübungen vornehmen. Er ist eingerichtet für Drehbewegungen, Pronation und Supination der Hand und zum Nähmaschinetreten. Weiter sind Einrichtungen für den Fingerpendelapparat, für die Credé'sche Sprossenlaufbahn, für Greif- und Spannübungen der Finger auch mit Beschwerung durch Gewichte getroffen.

Die Einführung von gestrichenen Kautschukpflastern (97) für den Friedensgebrauch in den Garnisonlazarethen, Revieren u. s. w. ist angeordnet worden. Die Pflaster werden in den Sanitätsdepots, nach den von Stabsapotheker Budde ausgearbeiteten Vorschriften, angefertigt.

Es gelangen zur Einführung: Collemplastrum adhaesivum, Kautschukpflaster und Collemplastrum Zinci, Zinkkautschukpflaster mit 20 pCt. Zinkoxyd. Beide Pflaster sind auf Schirting gestrichen und werden in Streifen von ungefähr 2,5 bezw. 5 cm Breite und 5 m Länge, auf Blechspulen aufgewickelt, abgegeben. Ausserdem wird ein Kautschukpflaster zu Streckverbänden, 8 cm breit, auf Segeltuch gestrichen, angefertigt.

Die gestrichenen Kautschukpflaster auf Spulen auch für die Truppensanitätsbehältnisse und Sanitätsformationen an Stelle oder neben den jetzt vorgesehenen Pflastern einzuführen, bleibt vorbehalten.

Die Aufbewahrung der Gummigegenstände (101) in Russland entspricht ganz der in deutschen Sanitätsdepots üblichen; die schwarzen Gummigegenstände werden in Blech- oder Zinkkästen aufbewahrt, deren Wände mit kleinen Oeffnungen versehen sind. Sie sind zum Schutz gegen Staub mit Schreibpapier bedeckt. Der Aufbewahrungsraum hat dauernd eine Temperatur von 12—14° R., im Winter werden die Gummisachen monatlich einmal, im Sommer 2—3 mal mit Wasser besprengt.

Fal (85) stellte die Gewichtsveränderungen der einzelnen Tabletten, die Löslichkeitsdauer, das chemische Verhalten sowohl der im staatlichen Laboratorium wie englischer und amerikanischer gekaufter Tabletten fest. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 39 verschiedene Sorten von Tabletten.

Winckelmann (117, 118) hat durch die Firma Merck in Darmstadt Eiweissreagentien: Esbach's Reagens (Pikrinsäure + Citronensäure), Riegler's Reagens (β-Naphthalinsulfosäure) und Zuckerreagentien, der Fehling'schen Lösung nachgebildet, in Tablettenform herstellen lassen. Nach seiner Angabe entsprechen die Tabletten allen Anforderungen an Handlichkeit und Genauigkeit, sind in den Untersuchungsbestecken bequem unterzubringen und werden besonders für die Benutzung beim Militär-Ersatzgeschäft empfohlen.

Heermann (94) verwendet zwei als Taschenbesteck unter einander gehängte Einzeltaschen, die auch getrennt am Sattel u. s. w. getragen werden können. Jedes einzelne Instrument steckt in einer wasserdichten Metallhülse, welche mit Alkohol oder mit Seifenspiritus gefüllt sind, so dass die Instrumente



stets gebrauchsfertig zur Verfügung stehen. Auch Arzneigläser können untergebracht werden, eine Metallschale mit Deckel sowie ein einfacher Nähapparat sind beigegeben.

Koch (98) hat ein Taschenbesteck construirt, das die Untersuchungsinstrumente vollständig von den chirurgischen Instrumenten trennt. Beide Taschen bestehen aus braunem Segeltuch; die eine ist 15 cm lang, 10 cm breit, 2 cm hoch, während die Tasche für chirurgische Instrumente die entsprechende Maasse 16—7—3 aufweist. Die zweite Tasche enthält einen Metallkasten, der zur Aufnahme der sterilisirten Instrumente dient und auch zum Auskochen dieser benutzt werden kann.

Das Wesentliche des Stenzel'schen (112) Brillengestells ist eine Wippe aus zwei Blechscheiben, die auf dem Nasenstege eines Probierbrillengestells so angebracht ist, dass durch sie die einzelnen Augen von dem zu Untersuchenden selbst abwechselnd verdeckt werden können. Für Massenuntersuchungen bietet das Gestell den Vortheil, dass je ein Auge leicht und sicher verdeckt werden kann.

(120). Bisher waren nur für deutsche Garnisonlazarethe von 71—200 Lazarethstellen Zahninstrumente, und zwar lediglich je 6 Zahnzangen, vorgeschrieben (F. S. O. Beil. 26 B, 316). Durch Verfügung des Kriegsmin., Medicinal-Abth., v. 30. 3. 08. No. 239. 3. 08 M.A. ist der „Satz Zahnzangen" (je 1 Zange für untere, für obere rechte, für obere linke Mahlzähne für untere Wurzeln — Rabenschnabelzange —, für obere Wurzeln — Bajonettzange —, für Backzähne) durch Hinzutreten von Geissfuss, rechts- und linksseitigem Hebel, Drehmeissel, Zahnspritze (zu 10 ccm in Metallfassung mit drehbarem Stempel), Zahnsonde, rechts- und linksseitigem Excavator, Doppelstopfer Zahnpincette zu einem „Satz Zahninstrumente" erweitert und je ein solcher Satz auch für die Lazarethe von 1—70 Lagerstellen eingeführt worden. In den Lazarethen, in denen eine zahnärztliche Abtheilung besteht, z. B. Königsberg i. Pr., Breslau, Hannover, Mainz, Karlsruhe, Strassburg i. E., kommt die Ausstattung dieser Abtheilung auf den Satz Zahninstrumente in Anrechnung.

Es ist ferner beabsichtigt, Nelkenöl, als zur Schmerzstillung bei Zahnpulpitis besonders geeignet, in den planmässigen Arzneischatz der Lazarethe aufzunehmen.

Um die Fürsorge für Zahnkranke in der französischen Armee schneller durchzuführen, schlägt Grenier (92) vor, entweder alljährlich eine Reihe von Militärärzten zum Val-de-Grâce zu commandiren oder die zum activen Dienst eingezogenen Zahnärzte zum zahnärztlichen Dienst bei der Truppe zu verwenden, ein Verfahren, das sich bei einem praktischen Versuch ausserordentlich bewährt hat.

In Belgien (119) soll in jedem Lazareth ein Zimmer zur Behandlung Zahnkranker eingerichtet und alljährlich soll ein vierwöchiger Cursus für Militärärzte zur Ausbildung in der Zahnheilkunde eingerichtet werden.

## 2. Recrutirung. Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität. Simulation.

1) Aushebung in Frankreich. Bullet. milit. Nach Milit.-Wochenbl. No. 21. — 2) v. Drygalski, Das jetzige Russische Recrutirungssystem. Mil.-Wochenbl. No. 73. — 3) Florschütz und Mollwo, Die Constitutions-Minderwerthigkeit in ihrer Bedeutung für die frühzeitige Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberculose. Zeitschr. f. d. gesammte Versicherungs-Wissenschaft. Bd. VIII. S. 508. (Referat s. Abschnitt „Medicinische Statistik und Demographie". I. No. 15.) — 3a) Friderichsen, Einige Bemerkungen betreffend die Abhandlung Bondesen's: „Wehrpflicht und Wehrordnung". Militärlägen. Bd. XVI. S. 1—9. — 4) Glaser, Der Werth physischer Eigenschaften für die Beurtheilung der Militärdiensttauglichkeit und der Körperentwickelung. Der Militärarzt. No. 16—18. — 5) Hart, Der Thorax phthisicus. Militärärztl. Zeitschr. H. 23. — 6) Huchard, Störungen der Herzthätigkeit und Militärdiensttauglichkeit. Académie de méd. 6. Oct. — 7) Mattauschek, Hilfsschulzöglinge und Militärdiensteignung. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendl. Schwachsinns. — 8) Derselbe, Neurosen und Militärdiensteignung. Militärarzt. H. 6. — 9) Mensurations anthropométriques dans les prisons militaires. Le Caducée. p. 14. — 10) v. Mosing, Ueber die physische Entwickelung der Zöglinge während des Studienaufenthaltes in der Lemberger Cadettenschule. Der Militärarzt. No. 3. — 11) Zemann, Sind „Totalaufgemeisselte" kriegsdiensttauglich? Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVII. H. 3 u. 4. — 12) Becker, Beitrag zur Frage der Dienstfähigkeit und Rentenhöhe nach Blinddarmoperationen. Militärärztl. Zeitschr. H. 20. — 13) Daae, Hans, Das Gewicht der Recruten beim Anfang und beim Schluss der Recrutenschule, und das Verhältniss des Gewichts zur Körperhöhe und dem Brustumfang. Norsk Tidsskrift f. Mil. Med. p. 221. — 14) v. Hanno, Wägung der Recruten bei den Bataillonen Smaalenem und Walders. Ibidem. — 15) Köhler, A., Aerztliche Untersuchung der Unfallverletzten. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. — 16) Lemoine, G. H., Elimination des tuberculeux de l'armée. Réformes avec indemnité et retraites. Revue de la Tuberculose. II. Sér. T. V. No. 1. Févr. — 17) Menzer, Das Erkältungsproblem. Militärärztl. Zeitschr. H. 1. — 18) Schmidt, Aetiologische Betrachtungen bei nervösen Erkrankungen von Militäranwärtern im späteren Civilberuf. Inaug.-Diss. Berlin. — 19) Steckmetz, Ueber civilärztliche Atteste für militärische und ähnliche Zwecke. Med. Klinik. S. 420. — 20) Trombetta, Medicina legale militare. Milano. — 21) Versorgung invalider Officiere in Dänemark. Militaert Tidsskrift. No. 16. — 22) Die Civilversorgung der Capitulanten und Unterofficiere in Russland. Internationale Revue d. Armee u. Flotte. Febr. — 23) v. Ammon, Der Nachweis der Simulation einseitiger Blindheit. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 24) Becker, L., Die Simulation von Krankheiten und ihre Beurtheilung. Leipzig. — 25) Blau, Vortäuschung von Fehlern und Gebrechen unter den Heerespflichtigen in den verschiedenen Armeen. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 26) Doche, Les abscès „fécaloïdes" provoqués. Le Caducée. p. 276. — 27) Gerlach, Simulation oder Geisteskrankheit. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. S. 493. — 28) Gesang, Ein transparenter Sehproben- und Simulationsentlarvungsapparat. Wiener med. Wochenschr. No. 50—52. — 29) Giani, La simulazione della epilessia e suo rapporto colla degenerazione e delinguenza. Giorn. di med. milit. p. 161. — 30) v. Haselberg, Tafeln zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Nach Snellen. Wiesbaden. — 31) Leclercle, Excoriations provoquées chez le fantassin. Le Caducée. p. 292. — 32) Roche, Moyen simple de découvrir la simulation d'amblyopie monoculaire. Ann. d'oculist. Janvier et Le Caducée. p. 101. — 33) Stenczel, Ein seltener Fall von Selbstbeschädigung. Der Militärarzt. No. 23. (Es handelt sich um einen Fall von Selbstcastration.) — 34) Tonietti, Simulation und Dissimulation von Taubheit in Ver-



bindung mit einigen neuen Methoden der Gehörsprüfung. Giorn. di med. milit. p. 321. — 35) Viry, H., A propos des abscès provoqués dans certaines troupes d'Algérie. Le Caducée. p. 245. — 36) Wiolin, Die Rolle des Paraffins bei Selbstverstümmelungen. Wojenno med. Journ. August.

(1). Zur Einschränkung der Einstellung dienstuntauglicher Mannschaften in Frankreich wird auf genauestes Befolgen der bestehenden Bestimmungen hingewiesen. Leute mit Körpergewicht unter 50 kg sind überhaupt nicht auszuheben.

Friderichsen (3a), der Chef der Garnisonkrankenhäuser in Kopenhagen ist, tritt den Bemerkungen Bondesen's im vorigen Jahrgange der „Militärlägen" (s. Virchow's Jahresbericht 1907, Bd. II, S. 274) entgegen, insoweit dieselben die Cassationen der schon in den Dienst eingetretenen Mannschaft betreffen; er sieht nämlich in den Ausführungen B.'s einen Angriff auf das Krankenhaus, da die meisten derartigen Cassationen dort stattfinden. Verf. meint, dass alle Cassationen im Krankenhause vollkommen berechtigt sind: das Regulativ ist nicht allein im Interesse des Staates, sondern auch im Interesse der Mannschaft geschrieben; derjenige Soldat, welcher ein Leiden hat, das im Regulativ als Cassationsgrund aufgeführt ist, soll auch cassirt werden, und es darf nicht gefragt werden, ob er vielleicht trotz seines Leidens ohne Schaden für ihn selbst doch einigen Dienst verrichten könnte. Verf. bestreitet auch die Meinung B.'s, dass die Ursache der vermehrten Cassationen wegen einzelner Krankheiten, wie z. B. Herzkrankheiten, in einer vermehrten Neigung der Aerzte, solche jetzt mehr als früher zu diagnosticiren, zu suchen sein sollte, indem er zeigt, dass solche Krankheiten in den letzten Jahrzehnten auch in der civilen Bevölkerung stark zugenommen haben.

Glaser (4) vergleicht die bei den einzelnen Nationen bei dem Musterungsgeschäft angewandten Methoden und verlangt für erforderlich die Feststellung der Grösse der Auszuhebenden, ferner des Brustumfanges in tiefster Ein- und Ausathmung, endlich des Körpergewichtes. Complicirte Untersuchungsmethoden hält er für unangebracht, da in der Regel nicht die ausreichende Zeit für die gewissenhafte Ausführung derselben vorhanden sein wird.

Hart (5) unterscheidet einen primären und einen secundären, d. h. einen auf angeborener Anlage und einen erst während des Lebens erworbenen Thorax phthisicus. Der primäre Thorax phthisicus wird bedingt durch Entwickelungshemmungen und Missbildungen an Knorpeln und Rippen der oberen Apertur. Der secundäre Thorax phthisicus beruht auf einer Asymmetrie, welche sich in der allerverschiedensten Weise als Folge primärer skoliotischer Wirbelsäulenverkrümmungen ausbildet. Beide Formen schaffen in Folge von Stenose und Functionshemmungen der Lunge in den Lungenspitzen eine individuelle Disposition für die aërogene, lymphogene und hämatogene tuberculöse Infection. Die für manche Fälle empfehlenswerthe Vornahme der Chondrotomie des ersten Rippenknorpels tritt zurück gegen die Wichtigkeit der Prophylaxe beim secundären Thorax phthisicus. Hier kann die gesammte Schulhygiene, Athemübungen, Turnen, Anregung tiefer Inspiration bei der Weichheit und Elasticität des kindlichen Thorax, sehr viel leisten.

Huchard (6) bespricht die Frage der Diagnose des gesunden und kranken Herzens beim Ersatzgeschäft und warnt davor, Herzaffectionen allein aus Herzgeräuschen und aus Unregelmässigkeit des Pulses zu folgern. Er empfiehlt wiederholte Untersuchungen, um reflectorische oder durch Herzgifte hervorgerufene Unregelmässigkeiten des Pulses von denen zu unterscheiden, die auf wirklichen Herzerkrankungen beruhen.

Mattauschek (7) fordert ähnliche Bestimmungen, wie sie in Deutschland gegeben sind: Bezeichnung der Hülfsschüler und der in Irrenanstalten vor der Einstellung behandelten Militärpflichtigen an die Ersatzbehörden.

Mattauschek (8) fordert, um Epileptiker nicht dem Heere zuzuführen, Erleichterung im Nachweis des Bestehens dieses Leidens durch Anerkennung auf Grund auch nicht militärärztlicher Beobachtung. Auf die Heilung von Neurasthenie im Heere ist nur ausnahmsweise zu rechnen, ebenso wird Hysterie nur in besonders günstigen Fällen so zu beeinflussen sein, dass Tauglichkeit für den Dienst eintritt und erhalten bleibt.

Die Beobachtungen v. Mosing's (10) ergeben, dass die Schuljugend der militärischen Anstalten ausnahmslos das Endziel normaler Entwickelung bedeutend überholen.

In Frankreich (9) werden bei allen wegen Fahnenflucht und Ungehorsamsdelicte in die Gefängnisse eingelieferten Strafgefangenen anthropologische Messungen aufgenommen und auf Messkarten vermerkt, ein Verfahren, wie es im deutschen Civilgefängnisse bei Verbrechen jetzt geübt wird.

Zemann (11) hält Leute, bei denen die Radicaloperation auf einem Ohre gemacht worden ist, dann für felddienstfähig, wenn die Narbenhöhle allseitig mit Epidermis ausgefüllt und allseitig von Knochen umgeben ist, also nicht unmittelbar an Sinus, harte Hirnhaut oder Carotis interna stösst. Ferner wird Intactheit des statischen Apparates (vor allem Freisein von Schwindel) vorausgesetzt. Daneben muss die nach den Bestimmungen der Dienstanweisung erforderliche Hörschärfe unter Berücksichtigung des Zustandes des anderen Ohres vorhanden sein. Doppelseitig Operirte und Leute, bei denen das Labyrinth eröffnet ist, können nicht als felddienstfähig angesehen werden.

Steckmetz (19) wendet sich gegen unsachliche civilärztliche Zeugnisse über Uebungs-, Arrestfähigkeit, Rentenabschätzung, Beurtheilung der Brauchbarkeit zum Beamten u. s. w., unter Anführung zahlreicher Beispiele aus der Praxis. Muster sachlicher Zeugnisse werden den geschilderten Fällen angeschlossen. Das Durchlesen der „Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit u. s. w." wird den Civilärzten lebhaft empfohlen.

Trombetta (20) behandelt im I. Theil auf 182 Seiten die ärztliche Beurtheilung der Tauglichkeit



der Recrutirungsvorschriften, im II. die latenten und larvirten Krankheitszuständen, besonders die Neurosen und die psychischen Anomalien. Im III. die Feststellung von Simulation, im IV. die Dienstbeschädigung, Erwerbsfähigkeit, Pensionirung von Offizieren, Unteroffizieren und sonstigen Angehörigen der Armee.

Im Anhang werden formelle Vorschriften über die Ausstellung ärztlicher Zeugnisse gegeben.

Lemoine (16) fordert, dass der Staat für die im Heere tuberculös Befundenen anders als bisher eintritt. Die im Anfangsstadium stehenden Tuberculösen sollten in eine Lungenheilstätte auf Staatskosten geschickt werden, um wieder eine gewisse Arbeitsfähigkeit zu erlangen. Ausserdem seien sie mit einer kleinen Rente abzufinden. Leute mit ausgesprochener Tuberculose gehörten auf Staatskosten in ein Krankenhaus. Ausserdem müssten sie lebenslänglich eine entsprechende Rente erhalten, denn da sie vor der Einstellung untersucht und gesund befunden seien, wäre Verschlimmerung durch den Dienst nicht von der Hand zu weisen.

Menzer (17) hält den Einfluss der Erkältung auf die Entstehung von Krankheiten für bisher nicht widerlegt. Ihre natürliche Erklärung findet diese Annahme in der verschiedenen Gewöhnung an Witterungseinflüsse und in der dadurch bedingten verschiedenen Widerstandsfähigkeit.

Die sogenannten, von den oberen Luftwegen ausgehenden Erkältungskrankheiten entständen vorwiegend auf dem Boden solcher Constitutionsschädigung durch Invasion parasitärer Bakterien. Ausserdem giebt Verf. directe Uebertragung von Person zu Person zu.

Die kalte, insbesondere stark bewegte Luft wirke in erhöhtem Maasse wasserentziehend auf die Schleimhaut der oberen Luftwege und schwäche durch Minderung der Blutzufuhr und vielleicht auch durch Erhöhung der Viscosität des Blutes, die in den oberen Luftwegen besonders wichtigen Schutzvorrichtungen gegenüber den parasitären Bakterien.

Die dann folgende Krankheit (Schnupfen, Angina u. dergl.) sei Ausdruck der Heilreaction.

Die Schwere und der Ausgang der Erkrankung entsprächen der Energie der unter der Constitutionsschädigung erfolgten Bakterieninvasion und der noch vorhandenen Widerstandsfähigkeit des Organismus.

Die Prophylaxe der Erkältungskrankheiten ist Uebung der Haut, verbunden mit allgemein hygienischer Lebensweise.

Die Erkältung als Dienstbeschädigung anzusehen, würde zur Voraussetzung haben, dass die Erkrankung zeitlich bald auf die angegebene Erkältung gefolgt ist, und dass die angeschuldigte Erkältungsgelegenheit auch einen schädigenden Einfluss wahrscheinlich macht (z. B. längeres Liegen auf nasser Erde, regnerische kalte Biwaksnächte, Erhitzung und Schwitzen und nachfolgendes langes Stillstehen in Zugluft).

Es standen Schmidt (18) hundert Krankenberichte derartiger Fälle zur Verfügung. Alle hatten Militärdienst mehr als 5 Jahre gethan. Es ergab sich, dass dem Soldatenberuf als solchem eine Schuld an den vielen, späteren Erkrankungen des Nervensystems zuzuschreiben sicherlich nicht gerechtfertigt ist, vielmehr diese Erkrankungen ihren Grund hatten in den im späteren Civilberuf an den Anwärter herantretenden Schädlichkeiten, die wohl zumeist durch den intensiven Kampf um's Dasein bedingt zu sein scheinen.

Durch Gesetz 1906 sind in Russland (22) Dienstprämien für Capitulanten von 10 und 15 jähr. Dienstzeit (äusserste Grenze des Verbleibens bei den Truppen) eingeführt. Ebenso ist man trotz Widerstandes der anderen Ministerien dahin gelangt, eine Reihe von Stellen im Civildienst mit ehemaligen Capitulanten zu besetzen; das Kriegsministerium hat zunächst 10006 Stellen bei der Finanz, 636 bei der Justiz und 878 beim Kaiserlichen Hause zur Verfügung.

Durch Privatwohlthätigkeit ist in Snekkersten (21) auf Seeland ein Heim für dienstunfähig ausgeschiedene Offiziere gestiftet worden. Es gewährt freie Wohnung für Offiziere, deren Witwen und unverheiratheten Töchtern, sofern und solange sie solcher Wohlthat bedürftig sind.

Köhler (15) bringt als Fortsetzung der in früheren Jahrgängen der Annalen erschienenen „Beiträge aus der Unfallpraxis" hier eine Besprechung der „Untersuchung im Allgemeinen". In ausführlicher Weise wird die Bewerthung der objectiven und subjectiven Krankheitszeichen besprochen, mit besonderer Berücksichtigung der Simulation der Letzteren.

---

Blau (25) hat eine eingehende Casuistik der für Vortäuschung von Fehlern und Gebrechen in Betracht kommenden Gesundheitsstörungen zusammengestellt und sie dem Verzeichniss der Fehler der Anlage 1 der Heer-Ordnung entsprechend geordnet. Dem schliesst er die Erörterung der schwierigen Frage an, wie weit der Militärarzt bei kleinen chirurgischen Eingriffen ein Operationsrecht gegen den Willen des Kranken hat. Alle Antworten auf diese Frage, so auch beim Verf., scheitern daran, dass die Abgrenzung, was unter einem kleinen chirurgischen Eingriff zu verstehen ist, immer subjectiv bleibt, einmal zwischen den Aerzten selbst und noch mehr zwischen Arzt und Patienten. Man wird immer gut daran thun, sich des Einverständnisses des Letzteren zu versichern, sobald es sich um instrumentelle Eingriffe handelt, die die Unversehrtheit des Körpers beeinflussen.

Zwecks Entlarvung simulirter einseitiger Blindheit legt Roche (32) einen weissen Papierbogen in Augenhöhe des zu Untersuchenden wagerecht so hin, dass ein Rand des Bogens die Nasenwurzel berührt, während eine kleine Brotkugel 25 cm von diesem Rande entfernt niedergelegt wird. Der Untersuchte wird nun aufgefordert, sie mit der Spitze eines senkrecht zur Unterlage gehaltenen Bleistiftes zu berühren. Gelingt dies, so ist der Blindheit gleich zu achtende Schwachsichtigkeit ausgeschlossen, stösst der Prüfling den Bleistift auf eine beliebige Stelle, so ist Absicht erwiesen. Bei wirklich Einäugigen ist ein Irren nur in der geraden Linie möglich, welche den Mittelpunkt der Hornhaut des sehenden Auges mit der Kugel verbindet.

Gerlach (27) berichtet über einen Fall von



acutem Stupor eines Matrosenartilleristen, der erst nach Begehung von Strafthaten zum Ausbruch kam.

Nach Giani (29) kann die Simulation der Epilepsie sich zeigen beim Verbrecher, beim Schwachsinnigen oder sie kann als psychisches Aequivalent echter larivirter Epilepsie erscheinen. An 9 Fällen aus dem Lazareth Parma werden die verschiedenen Typen beschrieben. Die Diagnose ist unschwer zu stellen: der Schwachsinnige ist an seinen Degenerationszeichen, der Verbrecher nach den Hinweisen Lombroso's zu erkennen.

In französischen Disciplinarabtheilungen bringen sich nach Doche (26) öfter Leute Leinenfäden unter die Haut, die mit Zahnfäulestoffen oder Koth beschmutzt sind. Die hieraus entstehenden Eiterherde sind leicht kenntlich, vor allem durch den Kothgeruch.

Die von Leclercle (31) beschriebenen Hautaffectionen erinnern an Verbrennungen, waren aber durch Reiben mit Bortenschnur entstanden.

Viry (35) weist auf Beobachtungen hin, wonach bei Algierschen Truppen in folgender Weise künstlich Abscesse erzeugt werden:

Ein Dattelbaumdorn, der mit Zahnfäulemasse beschickt ist, wird eingestochen und eine Nacht unter der Haut belassen. Oder es werden Kratzwunden an der Schienbeinkante mit Zahnschabemasse bearbeitet. Schwere Infectionen, ungünstige Heilungsaussichten.

Wiolin (36) beschreibt 2 Fälle, in dem durch Paraffininjectionen Krampfadern vorgetäuscht worden waren; durch Auflegen einer heissen Wärmflasche erweichten sich die Knoten. Weiter werden die durch Paraffininjection erzeugten Geschwülste erwähnt; am Oberarm waren auf diese Weise Exostosen vorgetäuscht worden.

## 3. Erste Hülfe auf dem Schlachtfelde. Verbände. Unterkunft der Verwundeten. — Verwundeten- und Krankentransport. — Freiwillige Hülfe.

1) Blau, Die erste Selbsthülfe des Officiers und Mannes bei den verschiedenen Nationen. Mil.-Wochenblatt. H. 78. — 2) Derselbe, Die Verbandpäckchen bei den verschiedenen Nationen. Militärärztl. Zeitschr. H. 11. — 3) Bloch, Des moyens de transport utilisés par le service de santé russe dans les zones de l'avant pendant la guerre de Mandshourie. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 416. — 4) Casarini, I cani sanitari. Giorn. di med. milit. p. 441. — 5) Un concours national de chiens sanitaires à Nancy. Le Caducée. p. 166, 179, 189. Les chiens sanitaires à Paris. Ibid. p. 21. — 6) Deeleman, Vorschläge zur Verbesserung des Verbandpäckchens für den Feldsoldaten. Das Rothe Kreuz. No. 16 und Centralbl. f. Chir. S. 741. — 7) Freund, Der erste Kriegsverband. Der Militärarzt. No. 5. — 8) Granjoux, Les chiens sanitaires à Nancy. Le Caducée. p. 178 u. 189. — 9) Kaufmann, Die neue Officiersgamasche als Universalschiene. Militärärztl. Zeitschr. H. 16. — 10) Laval, Paquet de pansement individuel japonais. Le Caducée. p. 49. — 11) Derselbe, Les nouveaux paquets et pansements complets et tout préparés de la guerre. Ibid. p. 220. — 12) Legrand, G., Sur la relève des blessés. Ibidem. p. 75. — 13) Paquet de pansement de l'armée des Etats-Unis (nouveau modèle 1906). Ibid. p. 8. Paquet de pansement individuel japonais. Ibidem. p. 49. (Im Anschluss an die Besprechung der Verbandpäckchen der meisten Staaten im vorigen Jahrgang. Abbildung.) — 14) Potarca, Un nuovo pacchetto individuale di medicazione. Rivista di chirurgia. No. 4. — 15) Rossi, La croce rossa italiana e la sanità militare nel servizio di prima linea in guerra. Milano. 103 pp. — 16) Romary, Les signaux sonores dans les formations sanitaires de l'avant. Le Caducée. p. 258. — 17) De Santi, Le signalement des formations sanitaires de l'avant. Ibid. p. 288. — 18) Schwarz, Selbsthülfen. Der Militärarzt. No. 8. — 19) Wolff (Frankenstein), Ueber Schienenverbände für Samariter. Das Rothe Kreuz. No. 16.

20) Bayvel, Note sur un brancard de fortune. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 459. — 21) Brancard de montagne du Dr. Lardy. Bull. internat. des soc. de la croix-rouge. p. 256. — 22) Burk, Die Strassenbahn im Sanitätsdienst. Das Rothe Kreuz. H. 19. — 23) Dommartin, De l'utilisation des voitures automobiles par le service de la santé à la mobilisation. Le Caducée. p. 173, 192, 202, 247, 263, 301. — 24) Fischer, Les moyens de transport des blessés du service de l'avant en France et en Allemagne. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 256. — 25) Ein neues Eisenbahn-Transportsystem für Sanitätscolonnen. Das Rothe Kreuz. No. 14. — 26) Le Guelinel de Lignerolles, Modification du brancard-roulant à fourches et roues de bicyclettes. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 402. — 27) v. Hase, Tragbahrenaufhängung an Doppelfedern. Militärärztl. Zeitschrift. H. 12. — 28) Transportsystem, Halbbehelfsvorrichtung nach Dr. Hundsdiecker. Das Rothe Kreuz. No. 8. — 29) Isambert, Emploi du chien de trait dans les ambulances en campagne. Le Caducée. p. 63. — 30) Kirchenberger, Verwundetenversorgung im Kriege. Der Militärarzt. No. 4. — 31) Macpherson, The transport of sick and wounded by railway. Brit. med. journ. Vol. II. p. 382. — 32) Mathieu, Transport des malades et blessés à dos de chameau. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 145. — 33) de Mooy, M. C., Nouvelle manière de transporter les malades jusqu'ici intransportables sans les soulever dans les bras et permettant de les envelopper et immobiliser dans le „cadre porte-malades". Le Caducée. p. 35. — 34) Peed, Eine Methode für den Transport verletzter Soldaten im Felde. Der Militärarzt. No. 23. — 35) Presslich, Ein Tag in einer Krankenhaltestation an einer Strassenetappenlinie. Ebendas. No. 2. — 36) Puisais, Chiens de trait. Le Caducée. p. 90. — 37) Derselbe, Utilisation, en campagne des chiens de trait pour le transport des blessés. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 72—76. — 38) Ruhig, Improvisation der Feldtrage aus einem Zeltblatte. Der Militärarzt. No. 16. (Abbildungen sind den Erläuterungen beigegeben.) — 39) Rühlemann, Album für Krankenträger. Meissen. 11. Aufl. — 40) Schlbach, Ein Beitrag zur Lösung nach einer praktischen und einfachen fahrbaren Trage. Das Rothe Kreuz. No. 25 u. 26. — 41) Siemer, Ein neues Krankentragengestell zur Ausrüstung von Hülfslazarethzügen. Ebendaselbst. No. 4. — 42) Ueber die Verwendbarkeit der Wagen der elektrischen Strassenbahn zu Königsberg i. Pr. zum Transport von Verwundeten. Ebendas. No. 10. — 43) Transportation of the disabled. The mil. surg. Vol. XXII. p. 334. — 44) v. Tobold, Krankenzerstreuung und Krankenunterkunft im Etappengebiete. Das Rothe Kreuz. No. 25. — 45) Tolmatchef, Le transport des blessés et des malades pendant la guerre russo-japonaise. Bull. internat. des soc. de la croix-rouge. p. 141 u. 236. — 46) Voiturette d'ambulance traînée par des chiens. Le Caducée. p. 78. — 47) Wilson, The transport of sick and wounded by railway. The Brit. med. journ. 15. August.



48) Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hülfsthätigkeit der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904—05. Herausgeg. vom Central-Comité der deutschen Vereine vom Rothen Kreuz in Berlin. Leipzig. XXXII und 431 Ss. 17 Taf., 12 Fiebercurven, 112 Abb. im Text. — 49) v. Buttlar, Bericht der früheren Delegirten der freiwilligen Krankenpflege in Südwestafrika. Das Rothe Kreuz. No. 12 u. 13. — 50) Demmler, De l'assistance privée auprès des armées. Progrès méd. p. 415, 427, 439, 466, 475. — 51) Eichel, Zur Säuglingsfürsorge. Militärärztl. Zeitschr. H. 23. — 52) Fischer, H., Das deutsche Rothe Kreuz im russisch-japanischen Kriege. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1194 und 1517. — 52a) Infirmières militaires. Le Caducée. p. 24 et 53. — 53) Kimmle, Das Sanitätscolonnenwesen vom Rothen Kreuz in Deutschland. Berlin. — 54) Legrand, Die Thätigkeit der Frau im Kriege. Uebers. von S. Heumans. Cöln. — 55) Ueber die Gewinnung von Liebesgaben. Das Rothe Kreuz. No. 25. — 55a) v. Marval, Leitfaden für Samariter. Neuchatel und Leipzig. — 56) Meisner, Mittheilungen über das Rothe Kreuz in Dänemark, Norwegen, Schweden. Das Rothe Kreuz. No. 5. — 57) Mark, C., Die Thätigkeit des deutschen Rothen Kreuzes im russisch-japanischen Feldzug. Ref. a. d. Russ. Wratsch. No. 27. — 58) Neuburger, Das Königin Alexandra-Schwestern-Corps der englischen Armee. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 59) Schmidt, Georg, Dienstanweisung für die Delegirten der freiwilligen Krankenpflege. Ebendas. H. 6. — 60) Schultzen, Einiges über die Friedensthätigkeit der freiwilligen Krankenpflege. Das Rothe Kreuz. No. 13 u. 14. — 61) Statuts de la société russe de la croix-rouge. Bull. internat. des soc. de la croix-rouge. p. 147. — 62) Vuillaume, Manoeuvre publique exécutée près de Metz (en Lorraine) par les formations sanitaires de la croix-rouge. Le Caducée. p. 6.

Zur Frage des ersten Verbandes auf dem Schlachtfelde bringt Blau (2) eine Zusammenstellung der modernen Verbandpäckchen bei den einzelnen Nationen, Amerika, Belgien, Bosnien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Japan, Italien, Niederlande, Norwegen, Oesterreich, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Spanien, Türkei. Er beschreibt das Aeussere, die Hüllen und den Verschluss, den Inhalt, die Gebrauchsanweisung, die Herstellungsart und Trageweise, sowie den Preis.

Deelemann (6) will den Soldaten ein kreisrundes Verbandstück aus vielfach zusammengelegtem sterilem Mull mitgeben, dessen Aussenfläche aus einer Flanellscheibe besteht, während die Innenfläche der Verbandscheibe einen $1\frac{1}{2}$—2 cm breiten Rand aus rauhhaarigem Barchent trägt, also etwa der Scheibe eines Hühneraugenringes ähnelt. Diese Verbandscheibe wird in die Gestalt eines Viertelkreises zusammengefaltet und es wird ihr eine Zinntube mit v. Oettingen'scher Mastixlösung beigegeben. Das Ganze erhält eine Zwirntuchumhüllung. Im Bedarfsfalle soll die Mastixlösung um die Wunde herum vertheilt aufgestrichen und die Verbandscheibe soll mittelst des rauhhaarigen Barchentrandes rings um die Wunde aufgeklebt werden. Ob Lagerungsversuche mit der Mastixlösung gemacht worden sind, ist nicht gesagt.

Nach Freund (7) soll der erste Verband auf dem Schlachtfelde aus einem aseptischen oder antiseptischen, mit Alkohollösung durchtränkten, vielfach zusammengelegten Gazestreifen, welcher in seinem Innern eine Schicht eines stark aufsaugungsfähigen Materials von Zellstoffwatte birgt, bestehen. Diese Gazecompresse liegt einem dichteren, luftdurchlässigen Verbandstreifen auf, an welchem sie mittelst Heftstichen angeheftet ist. Die überragenden Seitentheile des die Mullcompresse deckenden Stoffes sind mit Heftpflasterstreifen (Leukoplast) adjustirt, mittelst deren der ganze Verband dann auf die Wundumgebung geklebt wird. Da der Klebestoff in seiner Kraft nachlässt, empfiehlt F. die Verbände erst im Mobilmachungsfalle mit Klebemasse zu adjustiren.

Laval (11) beschreibt die drei Modelle aseptischer Verbandpäckchen für die französische Armee, ein grosses für Brust, Bauch, Becken, Hüfte, ein mittleres für Kopf, Hals, Schulter, Oberschenkel und den oberen Theil des Unterschenkels und ein kleines für die Arme und den Fuss. Das grosse und das mittlere Verbandpäckchen besteht aus einer Compresse von Mull mit gereinigtem Werg gefüllt, zwei kleinere Päckchen, je eines aus Werg und aus 16fach übereinander gelegtem Mull und zwei feinen Baumwollbinden, deren eine mit der Wergcompresse verbunden ist, endlich aus 6 Sicherheitsnadeln. Das mittlere entspricht in der Ausstattung dem grossen, nur ist es in seinen Abmessungen weniger umfangreich, das kleine Verbandpäckchen ist noch compendiöser und enthält nur eine Binde. Die Gewichte betragen 380, 260 und 115 g.

Das von dem rumänischen Militärarzt Potarca (14) angegebene Verbandpäckchen besteht aus einem Aluminiumtäschchen mit zwei Abtheilungen; in der einen findet sich eine Tube mit Collodium elasticum, in der anderen in wasserdichten Stoff gehüllt zwei Compressen und eine Nadel.

Kaufmann (9) beschreibt an der Hand genauer Abbildungen die Verwendung der aus derbem Rindsleder gefertigten Gamasche als Schiene für Brüche der oberen und der unteren Gliedmaassen.

Wolff (19) tritt für die Verwendung von Linoleum ein und empfiehlt, Schienen von 40 cm Länge und 10 cm Breite zusammengepackt vorräthig zu halten und sie bei Unglücksfällen mitzunehmen. Die Möglichkeit, Linoleum mit jedem Messer und jeder Scheere zu zerschneiden, sowie der Schiene jede Form geben zu können, erhöht die Verwendbarkeit.

Romary (16) will die Neutralitätssignale, die optisch nicht weit genug erkennbar sind, durch ein internationales, von einem Automaten abzugebendes, hörbares Signal ersetzen, auf das die Leichtverwundeten und die Krankenträger ihren Marsch richten sollen.

De Santi (17) stimmt Romary nicht zu, er will mit Wasserstoff zu füllende Fesselballons oder farbige Feuerwerksstoffe oder den Rauch bei Tage verwenden, und die international tönenden Signale auf die Nacht beschränkt wissen.

Casarini (4) giebt eine umfassende Beschreibung der in den verschiedenen Ländern bestehenden Bestrebungen zur Ausbildung von Sanitätshunden und der Erfahrungen, die bezüglich Dressurart, Race, u. s. w. gemacht sind. In Deutschland besteht seit 1893 der



Deutsche Verein für Sanitätshunde, in anderen Ländern haben sich einzelne Personen der Dressur gewidmet. Als geeignetes Material haben sich der Collie und der Airedale-Terrier erwiesen. Die praktische Brauchbarkeit der Hunde, Vermisste aufzusuchen, hat sich im Boerenkrieg und in der Schlacht am Schaho bewährt.

In Frankreich sucht eine „Gesellschaft zur Erprobung von Sanitätshunden" (5) die Aufzucht und Ausbildung von solchen zu fördern. Es werden unter Anlehnung an die im Felde gegebenen Verhältnisse Preissuchen nach Scheinverwundeten veranstaltet und angeblich gute Erfolge erzielt.

Legrand (12) schildert auf Grund seiner Erfahrungen bei den letzten Kämpfen in Marokko den Gefechtssanitätsdienst, fordert dafür reichliches Sanitätspersonal und einfache Hilfsmittel, z. B. Krankentragen, dagegen nicht umständliche Sänften auf Tragthieren, und verlangt vor Allem Einübung auch der Truppenführer auf den Gefechtssanitätsdienst schon bei den Friedensmanövern.

Da der russisch-japanische Krieg lehrt, dass bei der heutigen Kampfesart ein Verbinden der Verwundeten durch die Aerzte während der Schlacht sehr erschwert ist, oft die Verwundeten stundenlang keine Hülfe finden können, empfiehlt Schwarz (18) die Mannschaften nicht nur mit dem Verbandpäckchen auszurüsten, sondern sie auch im praktischen Gebrauche desselben, sowie in den Grundelementen der Hülfeleistung im Felde zu unterrichten.

---

Bayvel (20) giebt die Beschreibung einer Behelfstrage aus 4 Gewehren, 4 Seitengewehren und 2 Tornistern hergestellt.

De Mooy (33) hat an seiner Trage aus Stahlrohr an der Kopfseite 2 Achselbänder, in ihrer Mitte zwei Schenkelbänder, angebracht, in denen der Kranke hängt. Zwei grosse Seitenbänder aus Segeltuch sollen den Kranken in der Trage so fixiren, dass er liegend, senkrecht und schräg über Treppen u. s. w. transportirt werden kann.

Peed (34) beschreibt die Einrichtung einer Trage im Sattel unter Benutzung der Ausrüstung eines einzigen Reiters. Abbildungen erleichtern das Verständniss.

Siemer (41) empfiehlt ein bockförmiges Tragengestell, welches aus Holz und Eisen hergerichtet ist. Die bockförmig zusammengesetzten Streben, je eines für das Kopf- und Fussende, sind mit wagerechten Armen versehen, die die Halter für die Trage bilden. Zur Vermeidung seitlicher Schwankungen werden die Strickschlaufen doppelt genommen und seitlich auseinander gespreizt angehängt.

In Frankreich will man auch Sanitätshunde zum Krankentransport verwenden, indem man sie nach Isambert's (29) Vorschlag an einer Räderbahre anspannt. Noch eingehender hat sich Puisais (36, 37) mit derartigen Versuchen befasst.

Ein Sanitätshund zieht eine vierräderige Fahrbahre, auf der drei andere verladen sind. Die für diese bestimmten Sanitätshunde suchen Verwundete auf, die dann einzeln auf den Fahrbahren verladen, von je einem Hund zurückgeschafft werden, unter Führung von zwei radfahrenden Krankenwärtern.

(43). In den Vereinigten Staaten hat eine zur Prüfung der verschiedenen Krankenwagen eingesetzte Commission neben den bisher vorhandenen vierräderigen Wagen auch zweiräderige Karren zur Einführung empfohlen, besonders beeinflusst durch die Kriegserfahrungen in der Mandschurei.

Dommartin (23) schildert die bisherigen Versuche, die Frankreich, England, Deutschland, Italien, Oesterreich, Russland, die Schweiz und Spanien gemacht haben, um Kraftwagen für den Heeressanitätsdienst oder im Gebiete der freiwilligen Krankenpflege auszunutzen. Die in Frankreich hierfür in Betracht kommenden Wagenarten, die Art ihrer Herrichtung zur Krankenbeförderung und die zweckmässigste Aufstellung von entsprechenden Kriegscolonnen werden dargelegt.

Für den Eisenbahntransport benutzt v. Hase (27) Federn, die aus einer schwächeren und stärkeren Feder zusammengesetzt sind, denen ein Aufhalter hinzutritt, der jede Ueberanstrengung der Federn vermeiden soll. Die Wirkungsweise der Doppelfedern ist folgende: Auf besten Wegen federt nur die untere, schwächere Feder. Verschlechtert sich der Weg, so beginnt neben der schwächeren auch die starke etwas zu arbeiten. Bei schlechten Wegen schaltet der Aufhalter die zu schwach für diese gewordene untere Feder ganz aus und es übernimmt nun die obere starke Feder stossfrei die ganze Arbeit. Doppelfedern stellen sich aber selbstthätig für gute und schlechte Wege ein.

Das Hundsdiecker'sche System (28) besteht in Federhaken, die mit den noch herbeizuschaffenden Holzbalken vereinigt und dann auf den an den Längswänden der Güterwagen angebrachten Holzleisten angebracht werden. Der Federhaken enthält die Feder, in deren Innern sich ein kettenartig ineinander greifendes Sperrgelenk befindet, deren oberer Theil in eine Stange mit Gewinde ausläuft. Diese Stange wird durch Träger oder Balken gesteckt und mittels Mutter festgehalten. Nach unten ragt das untere Glied des kettenartigen Sperrgelenkes aus der Feder hervor und trägt einen beweglichen Haken, der zur Aufnahme der Tragbahrenhandgriffe dient. Im Nothfall kann ein Güterwagen mit 18 Tragen, die in dieser Weise federnd aufgehängt, belegt werden.

Macpherson (31) bringt eine Beschreibung der Eisenbahntransporte für Verwundete in Deutschland und Frankreich, wo dieselbe Eintheilung in Lazarethzüge u. s. w. geschieht. Verf. hält für das Wichtigste die Organisation an den Sammelstellen für das Lazareth- und Zugmaterial.

Allgemeine Gesichtspunkte betreffs des Krankentransports erörtern folgende Arbeiten:

Rühlemann (39) bringt sein bekanntes Büchelchen jetzt in 11. Auflage, in der die neuen Dienstvorschriften. Kriegssanitätsordnung und Krankenträgerordnung berücksichtigt sind. Im Uebrigen ist das Unterrichtsbuch unter Erweiterung seines Inhalts den alten Grundsätzen treu geblieben.

Nach Fischer's (24) Berechnungen ist der





Sanitätsdienst in der ersten Linie in Frankreich an Transportmitteln reicher als in Deutschland (1038 Tragen auf ein französisches, 593 Tragen auf ein deutsches Armeecorps). Doch wird dieser Nachtheil auf deutscher Seite ausgeglichen durch die im Verhältniss viel reichere Ausstattung der deutschen Feldlazarethe gegenüber den französischen.

Presslich (35) stellt an der Hand einer Skizze die Tagesarbeit einer Krankenhaltestation an einer Strassenetappenlinie im Detail dar. Da die Aerzte derselben stets aus der Reserve stammen werden, plädirt Verf. dafür, die Reserveärzte durch Dienstübungen im Frieden mit den nöthigen militärischen, militärärztlichen, sanitätstactischen nnd administrativen Kenntnissen auszurüsten.

Der Karst bedingt nach Kirchenberger (30) in Folge der Eigenart seines Geländes und seiner Wege eine besondere Vorbereitung für den Sanitätsdienst. Es werden sehr viel Verletzungen, insbesondere auch der Augen, durch Steinsplitter stattfinden. Die schlechten, steinigen Wege werden feste Verbände, insbesondere bei Fracturen, starre, circuläre Verbände (Gyps- oder Stärkebindenverbände) erheischen. Da man auch auf Hülfsplatztragethiere nicht wird rechnen können, wird man möglichst viel Bandagenträgerausrüstungen den Truppen mitgeben.

---

Das Centralcomité der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz berichtet in einem prächtig ausgestatteten, umfangreichen Werke (48) über die zu den Russen (Brentano-Colmers-Schütze) und Japanern (Henle-Fittig) entsandten Expeditionen. Vorbereitung, Ausfahrt, Einrichtung, ärztlicher und wirthschaftlicher Lazarethbetrieb, Erfahrungen an chirurgischen und innerlich, vor Allem ansteckend Kranken, hygienische Untersuchungen sind eingehend geschildert. Zahlreiche Krankengeschichten sowie Röntgenbilder von Knochenverletzungen sind beigegeben.

Demmler (50) vergleicht die Organisation der französischen freiwilligen Krankenpflege mit derjenigen in Deutschland. Der Vergleich fällt durchweg zu Gunsten der deutschen Organisation aus.

Fischer (52) bespricht die „Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hülfsthätigkeit der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904—1905, herausgegeben vom Centralcomité der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz zu Berlin" und erachtet die erzielten Erfolge der — seiner Ansicht nach überflüssigen — Unternehmung für unfertig und unbedeutend gegenüber der Höhe der aufgewendeten Mittel.

Kimmle (53) weist Fischer's Vorwürfe (siehe No. 52) zurück.

Das Marval'sche Buch (55a) ermöglicht durch 6 farbige Tafeln und 53 Abbildungen im Text schnelle Repetition des Erlernten und legt mehr Werth auf die Anschauung als auf langathmige Erörterungen.

Vuillaume (62). Kritik einer Sanitätscolonnenübung — Aufsuchen von Verwundeten, Verladen in hergerichtete Schiffe, Landwagen und Eisenbahnwagen — durch den dazu eingeladenen Leiter der Vereinigungen des Rothen Kreuzes in Nancy.

Sehr eingehend erörtert Neuburger (58) die Organisation der englischen Armeeschwestern. Bisher ergänzt sich das Corps ausschliesslich durch Uebertritt ausgebildeter Pflegerinnen von grossen Civilhospitälern. Es wird indes beabsichtigt, in London ein besonderes Military Nursing Home zu gründen und die Zahl der Schwestern noch weiter zu vermehren. Vorläufig werden die Armeeschwestern in der Regel nur in Garnisonlazarethen des Heimathlandes oder der Colonien von 100 und mehr Betten verwendet. Die Dienstzeit in den Colonien beträgt im Allgemeinen 3—5 Jahre, je nach dem Klima. Die Schwestern werden in regelmässigem Turnus dorthin commandirt. Zur Zeit sind Schwestern in folgenden Colonien stationirt: Aegypten, Gibraltar, Malta, Südafrika, Canada, Bermuda, Ceylon, Hongkong und Singapore.

Sie tragen eine Uniform mit bestimmten Abzeichen und sind pensionsberechtigt. Ihr Dienst entspricht dem eines Stationsaufsehers in unseren Lazarethen, die Ausbildung der Sanitätsmannschaften liegt vorwiegend in ihren Händen, auch sind ihnen wichtige Zweige der inneren Lazarethverwaltung übertragen. Es sind ihnen viel mehr Befugnisse und dem entsprechend eine grössere Verantwortung als bei uns in Deutschland auferlegt.

Seit dem Weggange der Nonnen gab es in den französischen Militärlazarethen keine Krankenpflegerinnen mehr. Neuerdings werden ausgebildete Krankenpflegerinnen aus dem Laienstande nach einer Prüfung staatlich angestellt (52a). Prüfungsgegenstände, Anstellungsbedingungen, Verbesserungswünsche werden in dem Aufsatze des Näheren angegeben.

Eichel (51) giebt sich die Mühe, auch in Unterofficierfamilien durch persönliche Anweisung Propaganda für das Stillen durch die Mütter zu machen, und regt die Gewährung von Stillprämien an Unterofficierfrauen mit Hülfe der Militärfrauenvereine an.

## II. Armeehygiene.

### I. Allgemeine Gesundheitspflege. Desinfection. Unterkunft für Gesunde und Kranke. Kasernen, Lazarethe u. s. w.

1) Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. II. Theil. H. 38 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. 115 Ss. — 2) Amy, The medical officer, the recruit, and the gymnasium. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 474. — 3) Casarini, La fatica nella vita militare. Rom. 330 pp. — 4) Derselbe, Il decorso della fatica nei soldati. Giorn. di med. milit. p. 490. — 5) Crawford, Alcohol as a cause of inefficiency. The brit. med. journ. 8. August. — 6) Davies, The influence of alcohol in the service. Ibidem. August. — 7) Gisler, Der Einfluss des Alkohols im Militärdienst. Med. Klinik. S. 1475. — 8) Hoffmann (Berlin), Einiges über den Gesundheitsdienst im Felde. Das Rothe Kreuz. No. 19 u. 20. — 9) Hoffmann, W., Ueber wichtigere Arbeiten auf dem Gebiete der allgemeinen Hygiene. (Sammelreferat.) Med. Klinik. 1909. S. 134. — 10) Militärische Jugenderziehung in Oesterreich-Ungarn. Allgem. Schweizer Mil.-Ztg. No. 17. — 11) Keogh, On the



physical training of recruits. Journ. R. arm. med. corps Vol. XI. p. 92. — 12) Lacarrière, Législation des accidents du travail dans l'arsenal. Arch. méd. nav. T. XC. p. 182. — 13) Léard, Contribution à l'étude des résultats obtenus par l'éducation physique dans l'armée. Archives de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 24—34. — 14) Neumann, Die Aufgabe der Krankheitsverhütung bei Volk und Armee. Der Militärarzt. No. 18. — 15) Prausa, Mannschaftshygiene. Streffleur's Militär-Ztschr. S. 1937. — 16) Testi, L'esercito e l'alcoolismo. Atti della società toscana d'igiene. F. 1. — 17) v. Wyss, Wie lernt man mit einem Auge zielen? Militärärztl. Ztschr. H. 17.

18) Altobelli, L'azione disinfettante del „Seiffenol". Giorn. di med. milit. p. 41. — 19) Arnold, An efficient method of disposing of garbage and kitchen refuse by incineration under the campspider. The mil. surg. Vol. XXII. p. 286. — 20) Blascher, Ueber militärische Eisenbahn-Desinfectionscolonnen. Woj. med. Journ. H. 3 u. 4, nach Militärärztl. Ztschr. H. 14. — 21) Christian, Zur Autanfrage. Hyg. Rundsch. Bd. XVIII. S. 377. — 22) Derselbe, Ueber die Leistungsfähigkeit einiger neuzeitlicher Desinfectionsarten. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Dritte Folge. Bd. XXXV. H. 1. S. 140. — 23) Defressine, Rapport sur les expériences de désinfection avec le „Fumigator". Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 207. — 24) Delamare, Destruction des mouches et des moustiques par le formol. Archives de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 297. — 25) Désinfection. Bullet. milit. 1907. No. 51. Nach Militär-Wochenbl. No. 12. — 26) Doche, Rôle du médecin militaire au cantonnement. Archives médicales Belges. p. 132. — 27) Fichtner, Ueber die Wirkung einiger Desinfectionsmittel für Pissoire, insbesondere verschiedener Saprole. Militärärztl. Ztschr. H. 8. — 28) Firth, Desinfection by formaldehyd Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 356. — 29) Le Goïc, L'hygiène des champs de bataille. Archiv. méd. Belges. p. 135. — 30) Gossner, Ueber zwei neue Desinfectionsverfahren. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 31) Haines, Small incinerators. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 34. — 32) Hüne, Prüfung von Desinfectionsapparaten mittelst Testobject. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 33) Hoffmann, W. u. Strunk, Kurze Betrachtung über die Verwendbarkeit des Autans in seiner neuesten Form für militärische Verhältnisse. Militärärztliche Ztschr. H. 9. — 34) Morris, A simple form of grease-filter foor cook-houses in India. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 175. — 35) Naumann, Casuistische Mittheilung über die Unschädlichkeit der Formaminttabletten. Med. Klinik. S. 1577. — 36) Nieter u. Blasius, Das Autanverfahren im Vergleich mit dem neuen Formaldehydverfahren nach Doerr u. Raubitschek. Ebendas. S. 745. — 37) Spick u. Ferron, De la crémation des cadavres sur le champ de bataille. Le Caducée. p. 230. — 38) Uhlenhuth u. Xylander, Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfectionsmittel. Berliner klin. Wochenschr. S. 1346. — 39) Xylander, Die Desinfection von Büchern mittels feuchter, heisser Luft und gesättigtem, niedrig temperirtem, unter Vacuum strömendem Formaldehydwasser. Arb. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt. Bd. XXIX. S. 288. — 40) Derselbe, Vitralin, eine desinficirende Anstrichfarbe. Ebendas. Bd. XXIX. S. 313.

41) Bonnette, Nettoyage des planchers aux orties. Le Caducée. p. 241. — 42) Brown, Camp sanitation. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 226. — 43) Champeaux, L'expertise des cantonnements. Rev. d'hyg. et pol. san. T. XXX. p. 838. — 44) Frilet, La suppression des lits de camp. — Leur remplacement par des lits-brancards individuels d'un type susceptible de servir aussi dans les formations sanitaires de l'avant. Archives de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 411—415. — 45) Reboul, Rôle du médecin au cantonnement. Expériences faites aux manoeuvres d'armée de 1902. Le Caducée. p. 89. — 46) Taneur, L'hygiène militaire et le circulaires ministérielles. Rev. d'hyg. et de pol. sanit. T. XXX. — 47) Tate, Notes on the new field latrine. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 536. —

48) Etablissements sanitaires crés en Chine par les étrangers. Le Caducée. p. 176, 218, 232, 246, 260. — 49) Friderichsen, Bericht über die Wirksamkeit im Garnisonkrankenhause zu Kopenhagen im Jahre 1907. Militärlägen. Bd. XVI. S. 49—89. — 50) Garnisonspital I in Wien. Armee-Blatt. Wien. No. 41. (Beschreibung.) — 51) Hoffmann, W., Einiges aus dem Gebiete der Bauhygiene, im besonderen des Krankenhausbaues. (Sammelreferat). Med. Klinik. S. 764. — 52) Ein neuer Typ einer transportablen Infectionsbaracke. Das Rothe Kreuz. No. 13. — 53) Lazarethe in Frankreich. La France militaire. No. 7339. — 54) Manthey, Das Militär-Krankenhaus in Horten. Norsk Tidsskrift f. Mil. Med. S. 129. (Mit Photographie.) — 55) Martens, Demonstration der neuen Operationsräume und über die dort übliche Asepsis. Verhandlung. der Freien Vereinigung d. Chirurg. Berlin's. Jahrg. XX. S. 63. — 56) Maison de convalescence pour officiers à Hyères. Le Caducée. p. 168. — 57) Paalzow, Gesichtspunkte für die Errichtung von Reservelazarethen. Das Rothe Kreuz. No. 23 u. 24. — 58) Die Reform der Regimentslazarethe in Russland. Russisch. Invalide. No. 255. — 59) Ruppel, Der moderne Krankenhausbau vom wirthschaftlichen Standpunkt. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. S. 346. — 60) Sabatier, L'infirmerie des invalides. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 159. — 61) Sanatorium pour officiers convalescents. Le Caducée. p. 17. — 62) Taneur, Les difficultés budgétaires de l'hygiène militaire. Rev. d'hyg. T. XXX. p. 457. — 63) Thrap-Meyer, J., Bericht vom Militär-Krankenhause für 1907. Norsk. Tidsskrift. Journ. Mil. Med. S. 7. — 64) Twiss, The military home hospitals reserve. The British med. journ. 15. August.

Die in den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen (1) thätigen Militärapotheker Devin, Nothnagel, Strunk, Vive, Budde, Deiter haben weitere allgemein wichtige Arbeiten geliefert, so über Citronensäfte, Schalenzusätze in Cacaopräparaten, Baumwollenfarbstoffe, Vollkornbrot, Autanverfahren, Cresolseifenlösungen, Rinder- und Schweinefettveränderungen beim Ausschmelzen, Werthbestimmung von vulkanisirtem Cautschuk.

In England (2) folgt der dreimonatigen Ausbildung der Recruten in den „Depots", die systematische Turnausbildung bei der Truppe im „gymnasium". Der Arzt müsse sich mehr wie bisher um diese Ausbildung kümmern. — Ebenda (11) ist eine Commission zur Prüfung von neuen Turnvorschriften für die Armee „Manual of physical training 1907" eingesetzt. Der Hauptwerth soll darauf gelegt werden, keine Akrobaten, sondern widerstandsfähige und abgehärtete Soldaten zu machen.

Léard (13) hat an den Recruten von 6 Compagnien die Erfolge der durch das Reglement von 1902 in der französischen Armee eingeführten gymnastischen Uebungen beobachtet. Er ist nach seinen Messungen und Wägungen überzeugt, dass diese Uebungen für die körperliche Entwickelung der Soldaten Hervorragendes





leisten. Einiges, z. B. den Sprung auf der Stelle, weil Varicen hervorrufend, möchte Verf. beseitigt sehen.

Casarini (3, 4) untersuchte mittelst des sogen. Stethographen den Ablauf der Ermüdung beim Soldaten. Der Apparat arbeitet in der Weise, dass ein auf den Thorax aufgesetzter Hebelarm die Excursionen des Letzteren auf einen Schreiber überträgt; die hierbei gewonnenen Curven werden Ergostethogramme genannt. Nach einleitenden Bemerkungen über die Deutung dieser Curven giebt C. zahlreiche, unter den verschiedensten Versuchsanordnungen gewonnene Ergostethogramme mit Erklärungen wieder.

Neumann (14) tritt zuerst für eine Vermehrung der Leibwäsche (Hemden, Unterhosen, Fussbekleidung) und einen häufigeren Wäschewechsel ein, ferner für öfteres Wechseln der Bettwäsche, öftere Sterilisirung der Halsbinden, wobei er speciell auf die Furunculose hinweist. Ferner verlangt er die Einrichtung des hygienischen Unterrichtes als obligatorischen Dienstgegenstandes bei allen Armeen.

Prausa (15), ein Jäger-Oberleutnant, fordert auf Grund seiner Ansichten zur Sache, ohne auf wissenschaftliche Fragen einzugehen, mehr Abhärtung und grössere Sauberkeit des Soldaten, kurzweg, Erziehung zu naturgemässer Lebensweise, tägliches Baden, Athemübungen, Frottirübungen nach J. P. Müller, Marschiren ohne Fusslappen oder ohne Strümpfe, Sandalentragen ausser Dienst, Schlafen ohne Hemd und dergl. Er will dadurch den Soldaten erziehen, auch später diese Lebeweise in das Volk hineinzutragen.

Gisler's (7) Arbeit enthält Wiedergabe eines Vortrages eines englischen Sanitäts-Oberleutnants Davies — Brit. med. journ. p. 307 —, der zwar die völlige Enthaltsamkeit empfiehlt, aber aus practischen Gründen ihre Durchführung beim Heere für unzweckmässig und schädlich hält.

Testi's (16) Vorschläge zum Schutz des italienischen Heeres gegen den Alkoholismus gipfeln in dem Plan, in den Kasernen Versammlungsräume zu schaffen, in denen der Soldat seine Erholung nach dem Dienst bei Unterhaltungen mit seinen Kameraden findet.

v. Wyss (17) geht davon aus, wie schwer es oft ist, den einseitigen Lidschluss beim Zielen zu erreichen. Er will von allen Methoden, bei den ein Auge zunächst passiv geschlossen, also zugehalten wird, absehen und will den Schluss des einen Auges durch Uebungen der Stirn- und Gesichtsmusculatur, und zwar durch passives Herabdrücken des oberen und passives Heraufschieben des unteren Augenlides erreichen. Er fasst seine Uebungen in folgendem kurz zusammen: 1. Fixiren eines in der Höhe gelegenen Punktes bei nicht nach rückwärts geneigtem Kopf (Verhinderung des gewohnten Augenschliessens); 2. Zusammenziehen der Stirn gegen die Nase, Stirnrunzeln (Herabdrücken des oberen Augenlides); 3. Durch abwechselnde Verziehungen der Gesichtsmusculatur nach links und rechts wird das Heraufdrücken des unteren Augenlides erlernt. Hiermit will er bei der grossen Mehrzahl der Recruten schnell zum Ziele gekommen sein.

Betreffs der Prüfung neuerer Desinfectionsverfahren nimmt die Frage der Verwendung des Formaldehyds und besonders des Autans auch in der militärärztlichen Literatur das Interesse besonders in Anspruch.

Christian (22) hebt hervor, dass alle Methoden, welche durch chemische Reaction schnell Formaldehyd- und Wasserdampf erzeugen, einen grossen Fehler haben, indem durch die Reaction eine grosse Dampfwolke gebildet wird, die sofort die gesammte Reactionswärme gebunden enthält und in Folge dessen schnell condensirt wird. Das ist geschehen, ehe noch eine hinreichende Vertheilung des Dampfes erfolgen kann. Somit wird es immer weniger gut desinficirte Winkel und Ecken geben.

Derselbe Autor (21) spricht sich über das Autan dahin aus, dass es noch verhältnissmässig theuer sei. Dessen Haltbarkeit hält er jetzt für ausreichend.

Nach Firth's (28) Versuchen mit einer grossen Anzahl von pathogenen Bakterien muss Formalin mindestens 6 Stunden lang in einer Masse von 5 g für jedes Cubikmeter einwirken. Im Grossen muss man die doppelte Menge nehmen, wenn durch mangelnden Abschluss Verlust an Formalin zu fürchten ist. Als Temperatur hat sich am besten die gewöhnliche Zimmerwärme von 16—20° C. bewährt.

Für die absolute Ungiftigkeit der Formaldehydtabletten spricht die Beobachtung Naumann's (35). Das 2 1/2jährige Kind nahm heimlich innerhalb 1 Stunde 27 Tabletten ohne jede Schädigung.

Defressine (23) hat in geschlossenen Räumen mit Formaldehyd 5 Serien von verschiedenen Untersuchungen angestellt. Danach ist der Fumigator gut für Kleidungsstücke u. s. w., die aufgehängt und ausgebreitet werden können. Nur der Bacillus subtilis widerstand. Urin, Eiter und besonders Fäkalien wurden nur wenig beeinflusst.

Nicter und Blasius (36) halten nach wie vor Formaldehyd für das beste Mittel der Raumdesinfection. Es ist billig, zuverlässig, nicht feuergefährlich und einfach zu handhaben.

Hoffmann und Strunk (33) gestehen die praktische Verwendbarkeit des Autans für militärische Zwecke ohne Vorbehalt nach ihren Untersuchungen ein, besonders für die Schrankdesinfection und überall da, wo man jede Feuersgefahr vermeiden will. Indem sie die zur Wirkung kommende Formaldehydmenge des Präparats genau berechnen, kommen sie zu dem Schluss, dass die Autandesinfection für einen 50 cbm grossen Raum sich auf 5,35 M. stellt, während beim Arbeiten mit den üblichen Verstäubungsapparaten einschliesslich Abnutzung die Kosten nur 1,89 bis 2,20 M. betragen. Die Autandesinfection ist also vorläufig für militärische Zwecke noch zu theuer.

Aus Gossner's (30) Arbeit interessiren besonders die Versuche mit dem Lübbecke'schen Apparat. Letzterer sucht durch feinste Tropfenverspritzung löslicher, eventuell heisser Desinficientien die Keimvernichtung zu bewirken. Er besteht im wesentlichen aus einem etwa 1 m hohen eisernen Cylinder, an dem sich



eine kleine Saug- und Druckpumpe befindet. Durch verschiedene Hahnstellungen kann zunächst kaltes oder heisses Wasser zur Lösung und Mischung des durch einen oberen Trichter einlaufenden concentrirten Desinfectionsmittels oberhalb des Kolbens in den Cylinder, dann zum gleichmässigen Aufwärtstreiben des Kolbens unterhalb eingepumpt oder von der Wasserleitung eingetrieben werden. Die Austreibung der Desinfectionsflüssigkeit erfolgt unter stets gleichem Druck ($1\frac{1}{2}$ Atmosphären) durch einen doppelwandigen Schlauch aus feinster Düse in kegelförmigem Zersprühungsnebel, der, soweit makroskopisch erkennbar, allerdings in kürzester Zeit jedes Pünktchen der bespritzten breiten Flächen durchnässt.

Die Autandesinfection ist in ihrer Wirkung dem Formaldehyd-Desinfectionsverfahren analog, aber sie ist wesentlich theurer. Für grössere Räume hat das Lübbecke'sche Verfahren seine Vorzüge; weil man das Desinfectionsmittel überall hinbringen kann, jedoch erfordert es mehr Arbeitskräfte und ist mehr dem mechanisch-chemischen Verfahren, wie sie durch Abwaschen der Objecte erreicht wird, zur Seite zu stellen.

Antiformin löst nach den Mittheilungen Uhlenhuth's und Xylander's (38) Bakterien einfach auf, ebenso wie eiweisshaltige Flüssigkeiten (Eiter u. a.). Auch Koth wird vom Antiformin aufgelöst. Bemerkenswerth ist die verschiedene Resistenz der Bakterien gegen Antiformin, unter ihnen zeigen Tuberkelbacillen sogar gegen concentrirte Antiforminlösungen refractäres Verhalten, so dass es den Verff. gelang, hierauf ein besonderes Verfahren des Tuberkelbacillennachweises aus dem Sputum aufzubauen.

Nach Xylander (40) wirkt Vitralin auf die vegetativen Formen der Krankheitserreger desinficirend, ist sehr widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse wie Abwaschen mit den gewöhnlichen Desinfectionsmitteln.

Trotzdem macht sie zunächst noch nicht jede andere Wohnungsdesinfection überflüssig.

Fichtner (27) prüfte Saprole der chemischen Fabrik Flörsheim, Dr. H. Nördlinger, Torfitextract (chemische Fabrik vorm. R. Goevenberg, Hemelingen b. Bremen), Urinol (Rösemann & Kühne, Berlin), Pissoir-Anstrichöl, Carbol-Pissoirseife (chemische Fabrik E. L. Marugy, Aue i. S.). Er erklärt von den untersuchten Desinfectionsmitteln das Saprol für allgemeine Desinfection für das bei weitem am stärksten, betont aber mit Recht, dass ein Ueberschichten der Tonne oder Grube mit Saprol keine vollständige Desinfection gewährleistet. Es kommt eben darauf an, ob das Saprol mit den zu desinficirenden Objecten genügend gemischt ist. Bei der Pissoirdesinfection wird sich dies, da der Urin schnell abläuft, erst recht schwer erreichen lassen, immerhin wirkt Saprol nach Verf. sehr gut desinficirend.

Hüne (32) liess für die einzelnen Lazarethe, deren Desinfectionsapparate geprüft werden sollten, besondere Testobjecte anfertigen. Er liess zu diesem Zweck die mit Sporenmaterial beschickten Seidenfäden mit sterilem Fliesspapier und dann mit einer Anzahl Watterollen umhüllen. Durch Versuche war vorher festgestellt worden, wieviel Packwatte erforderlich war, um Verhältnisse zu schaffen, die bei der Desinfection von Matratzen und grossen Kleiderbündeln hinsichtlich des Eindringens des Dampfes thatsächlich vorliegen.

Mit der Beseitigung und dem Unschädlichmachen von Küchen- u. s. w. Abfällen beschäftigte sich Arnold (19). Er empfiehlt zur Vernichtung des Mülls und der Küchenabfälle in Militärlagern die Errichtung von Gruben, die locker mit Steinen angefüllt werden. Darüber wird ein Eisenrost angebracht, auf dem der Unrath verbrannt wird. (Mit Abbildungen.)

Morris (34) benutzt einfache Grasfilter zum Reinigen des gebrauchten Küchenwassers, insbesondere zur Entfernung der Fettbestandtheile, die für die Fliegen die grösste Anziehung und meiste Nahrung gäben.

Haines (31) beschreibt einen aus Backstein errichteten Verbrennungsofen, der direct an die Latrinen angebaut wird. Er ist billig in der Ausführung, spart den Abtransport der Fäcalien und vernichtet vollständig alle Keime. In deutschen Kasernen ist man von Versuchen mit Verbrennung der Fäcalien ganz abgekommen. Das Verfahren hat sich hier nicht bewährt und ergab keine nennenswerthe Vorzüge.

(25). In Frankreich ist angeordnet, dass alle getragenen Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke mittelst Formaldehyd zu desinficiren sind, bevor sie auf Kammer abgegeben werden oder wenn sie von einem Mann auf den andern übergehen.

Le Goïc (29) will die Begräbnissplätze auf grossen Schlachtfeldern drainiren, um jede Schädigung aus der Leichenansammlung auf einer kleinen Stelle zu beseitigen, ein theoretischer Vorschlag, der kaum je in der Praxis durchzuführen sein wird.

Spick und Ferron (37) treten für die im Reglement über den Sanitätsdienst im Felde nicht mehr vorgesehene Leichenverbrennung auf dem Schlachtfelde ein, eine Forderung, die leichter gestellt als in der Praxis ausführbar ist.

---

Bonnette (41) empfiehlt das Kehren der Fussböden mit Brennnesseln als kosten- und staublose Reinigung.

(42). In England hat jedes Regiment eine besondere Abtheilung (Sanitary section) von 8 Mann, die für die sanitären Verhältnisse im Lager zu sorgen haben.

Champeaux (43) hat ein Schema aufgestellt, welches von den Stadt- und Ortsverwaltungen vor Einquartirung der Truppen ausgefüllt werden soll. Es enthält besonders Fragen über die Wasserverhältnisse und über zur Zeit bestehende ansteckende Krankheiten.

Seit Einführung der zweijährigen Dienstzeit in Frankreich scheint die Krankheitsziffer der Armee im Wachsen begriffen zu sein. Taneur (46) verlangt hygienische Kasernenbauten und -einrichtungen, ferner eine Herabsetzung der dienstlichen Anforderungen und schliesslich eine mehr systematische Bekämpfung von Typhus und Tuberculose, da die jetzigen Anordnungen durchaus ungenügend seien.



Reboul (45) verbreitet sich über den Gesundheitsdienst auf Märschen, beim Biwak, bei Ortsunterkunft; praktische Dienstvorschriften, die sich im Manöver bewährten.

Frilet (44) möchte aus hygienischen Gründen die Holzpritschen (lits de camp) aus den Wacht- und Arrestlocalen entfernt und durch ein auseinander zu nehmendes, leicht zu reinigendes Feldbett (lit-brancard) ersetzt wissen. Dieses Feldbett könnte, sobald ein Einheitstyp gefunden ist, dann auch in der Ausrüstung der Sanitätsformationen Verwendung finden. Die genauere Modellbeschreibung behält sich Verf. für später vor.

---

Die Arbeit (48) enthält Pläne und Abbildungen der deutschen, englischen, österreichischen und japanischen Sanitätsanstalten in China.

Manthey (54) beschreibt das Militärkrankenhaus in Horten. Obschon in 1841 gebaut und eingerichtet, ist es noch heute zeitgemäss. Für Ventilation, Wasser und elektrische Beleuchtung, Röntgenzimmer und Dunkelzimmer ist später gesorgt worden. Zum Krankenhause gehört auch eine Abtheilung für epidemische Krankheiten mit Bad. Das Krankenhaus hat regulär für 50 Betten Platz. Zum Krankenhaus gehören auch Dampf- und Wannenbäder und Desinfectionsöfen. Rund um die ganze Anlage herum ist ein hübscher Garten und Park.

Ruppel (59) giebt eine kurze Uebersicht über die neuzeitigen leitenden Gesichtspunkte vom technischen Standpunkt aus.

Tancur (62) fordert eine wesentliche Erhöhung der Ausgaben für Lazarethe und Revierstuben und eine Vermehrung des männlichen Unterpersonals an Stelle der Pflegerinnen. („Une salle d'hôpital militaire n'est pas un salon".)

Eine Untersuchung der französischen Lazarethe (53) hat ergeben, dass 75 Millionen Francs erforderlich sind, um diese zeitgemässer einzurichten. Besonders müssen Operations- und Unterbringungsräume für ansteckende Kranke geschaffen werden.

Die deutsche Barackenbaugesellschaft (52) hat auf Anregung des Dr. Chaplewski (Cöln) einen neuen Typ einer zerlegbaren, transportablen Infectionsbaracke im Shedsystem mit Boxen construirt, welche unter Zugrundelegung einer Fünfbetteneinheit bequem eine beliebige Vergrösserung über die Giebel und Fronten hinaus und eine besonders intensive Trennung einzelner Infectionskrankheiten ermöglicht. Das Modell war auf dem XIV. Internationalen Congress für Hygiene gezeigt worden. Die Fünfbetteneinheit wurde gewählt, weil für 5 Betten noch eine Pflegeperson ausreicht. Die einzelnen Betten sind wieder jedes für sich in Boxen abgeschlossen untergebracht. Die Boxen haben Wände von 2 m Höhe, die der besseren Lüftung wegen nicht ganz bis auf den Fussboden reichen. Jede Boxe ist mit dem nöthigen Inventar einschliesslich Nachtstuhl ausgestattet, die Thür hat ein grösseres Beobachtungsfenster. Vor sämmtlichen Boxen läuft ein breiter Mittelgang, Zimmer, Theeküche, Bad sind vorgesehen.

Die eine der drei französischen Vereinigungen für freiwillige Krankenpflege (56 u. 61), Société de secours aux blessés, hat in Mont-des-Oiseaux, in der Nähe von Toulon eine Erholungsstätte eröffnet, zu der active und ausser Dienst befindliche Officiere u. s. w. des Heeres, der Marine und der Colonialtruppen gegen niedrigen Tagessatz, unter Umständen mit ihrer Familie, auf ihren Antrag von der Leitung der Gesellschaft zugelassen werden können.

Im Garnisonkrankenhause zu Kopenhagen wurden nach Friderichsen (49) im Jahre 1907 4356 Kranke behandelt; gestorben sind 37. Die am häufigsten vorkommende Krankheit war in diesem Jahre die Influenza (415), demnächst die Angina tonsillaris (375) und die Gonorrhoe (202). Von den gewöhnlichen epidemischen Krankheiten (Varicellae, Morbilli, Diphtheria, Scarlatina, Erysipelas, Parotitis) kamen im Ganzen 81 Fälle vor 1906 82, 1905 346.

## 2. Ernährung. Wasserversorgung. Bekleidung. Ausrüstung.

1) L'alimentation en campagne. Le Caducée. p. 331. — 2) Beveridge, On the use of potassium nitrate as a food preservative; with some methods of analysis. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 124. — 3) Beveridge u. Fawcus, Experiments with preserved meat. Ibidem. Vol. X. p. 315. — 4) Blackham, The feeding of the soldier in barracks, in hospital, and in war. Brit. med. journ. Vol. II. p. 310. — 5) Casarini, Sul valore dinamogeno dello zucchero. Giorn. di med. milit. p. 112. — 6) Christian, Die Salicylsäure als Conservirungsmittel. Hyg. Rundschau. Bd. XVIII. S. 1321. — 7) Circulaire relative à l'inspection et à la réception des viandes destinées à l'alimentation de la troupe. Bull. mil. p. 283. Ref. Militärärztl. Zeitschr. S. 9. — 8) Davies, The influence of alcohol in the services. Brit. med. journ. Vol. II. p. 307. — 9) Dieudonné, Fleischvergiftung. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 10) Examen des animaux de boucherie sur pied. Le Caducée. p. 255. — 11) Festi, Smaltimento dei materiali di rifiute nelle casernu. La propaganda sanitaria. Mai. — 12) Forther, Mobile field Ritschens. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 604. — 13) v. François, Feldküchen. Milit. Wochenbl. No. 6. — 14) Guillon, Enseignement de l'hygiène alimentaire dans les écoles d'application du service de santé. Le Caducée. p. 123. — 15) Henrad, Du ravitaillement des nos troupes en eau potable pendant les marches, aux manoeuves et en campagne. Arch. médic. p. 271. — 16) Hladík, Massenerkrankungen in der Armee durch Nahrungsmittel. Der Militärarzt. No. 7, 8, 9. — 17) W. Hoffmann, Ueber neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Ernährungshygiene. Medic. Klinik. S. 1284. — 18) Kochkisten zur Verpflegung im Gebirgskriege. Militär-Wochenbl. No. 155. — 19) Lemoine, G. H., Des caractères de la viande et des viandes travaillées de bonne qualité. Le Caducée. p. 257. — 20) Derselbe, Instruction et circulaires du 22 avril sur la fourniture de la viande dans l'armée. Ibidem. p. 149. — 21) Körting, Die Kolanuss, ein Mittel gegen Erschöpfung. Milit. Wochenbl. No. 111. — 22) Mitschell, Tea as a beverage for the military service. The mil. surg. Vol. XXII. p. 292. — 23) Der Nachschub im Verpflegungsdienst der französischen Armee im Felde. Mil. Wochenbl. No. 100. — 24) Nemery, Conserves de viande de notre approvisionnement de guerre. Archives médicales belges. p. 401—415. — 25) Pfuhl, Ueber die Verunreinigung des Inhaltes von Conservenbüchsen nach der Sterilisation. Zeitschr. f.



Hyg. Bd. LXI. S. 209. — 26) Praefke, Ueber die entwickelungshemmende Wirkung dreier Hacksalze. Hyg. Rundsch. Bd. XVIII. — 27) Réception de la viande. Le Caducée. p. 108. — 28) Robert, S'alcoolisme conférence faite aux aspirant. Arch méd. nav. T. XC. — 29) Rouyer, L'alimentation des troupes par la viande frigonrifiée. Le Caducée. p. 303. — 30) Roussel, Survivance des bacilles pathogènes dans le pain après la cuisson. Arch. méd. belges. p. 211. — 31) Schimanko, Kriegserfahrungen im Verpflegungswesen. Mitth. über Gegenst. des Artillerie- u. Geniewesens. No. 4. (Oesterreich.) — 32) Schmidt, Ueber die chemische Zusammensetzung minderwerthigen Schlachtfleisches. Inaug.-Dissert. Berlin. — 33) Tablettes de viande crue. Le Caducée. p. 157. — 34) Neue Verbesserungen im deutschen Heeresverpflegungswesen. Allg. Schweizer Milit.-Ztg. No. 41. — 35) Tlapek, Technisches Handbuch für militärische Verpflegungsorgane. Wien.

---

36) Brown, The examination of water on field service. Ibidem. Vol. XI. p. 129. — 37) Darnall, The purification of drinking water for troops in the field. The milit. surg. Vol. XXII. p. 253. — 38) Firth, On the application of heat for the purification of water, with troops in the field. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 570. — 39) Friedmann, Das Trinkwasser mit besonderer Berücksichtigung der Wasserversorgung im Felde. Der Militärarzt. No. 14. — 40) Henvard, Du ravitaillement de nos troupes en eau potable, pendant les marches, aux manoevres et en campagne. Arch. méd. belges. p. 271—285. — 41) Kopp, Analyse chimique de l'eau en campagne. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 132—143. — 42) Schreiber, Karl, Die chemische Untersuchung von Trinkwasser an der Entnahmestelle. Zeitschr. f. Medicinalbeamte. S. 6. — 43) Trinkwasseruntersuchungen in der französischen Armee. La France milit. No. 7213. — 44) Wasserversorgung in der französischen Garnison. Bull. mil. 1907. No. 50. Nach Mil.-Wochenbl. No. 12. — 45) Wasserversorgung und Wasserprüfung. Militärärztl. Zeitschr. H. 7.

46) Cernovsky, Josef, Ophthalmologische Lösung der Distanzmesserfrage. Wien. — 47) Lengfellner, Karl, Die wissenschaftlichen Principien bei Herstellung von Schuhwerk mit Berücksichtigung von Jugend- und Militärschuhwerk. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 278. — 48) v. Pelchrzim, Gamaschen mit Schnürschuhen auch für die Feldartillerie. Mil.-Wochenblatt. No. 19. — 49) Schraböck, Joh., Die Bekleidung und Ausrüstung der Truppen während des letzten ostasiatischen Krieges und die Verwerthung der diesbezüglich gemachten Erfahrungen. Streffl. milit. Zeitschr. Bd. I. S. 93. — 50) Versuche mit Bekleidung, Ausrüstung und Bagage in Frankreich. Deutsches Officierblatt. No. 34. — 51) Zusammenstellung der Uniformen und Abzeichen der Beamten des Königlich Preussischen Heeres vom 5. October 1908. 93 u. 17 Ss.

Wiederholte üble Vorkommnisse haben dem französischen Kriegsministerium Anlass gegeben, scharfe Bestimmungen über die Fleischcontrole zu geben. Hiernach (7) darf zur Truppenverpflegung nur Fleisch von Thieren genommen werden, welche von einem Veterinär oder einem dazu beauftragten Thierarzt lebend untersucht wurden. Für die Zeichnung der untersuchten Thiere sind Bestimmungen gegeben, welche ein nachträgliches Verwechseln ausschliessen. Das geschlachtete Thier ist einer eingehenden Fleischschau zu unterziehen und mit Datumstempel zu versehen. Das Fleisch darf nicht nur wegen Krankheit, sondern auch wegen der Qualität zurückgewiesen werden. Die Annahme des lebenden Thieres verpflichtet nicht zur Abnahme des Fleisches. Vom Schlachthof wird das Fleisch von einem Unterofficier ins Quartier gebracht. Dem Unterofficier wird verschlossen ein Zeugniss mitgegeben, welches Angaben enthält, nach denen die Identität des Fleisches festgestellt werden kann. Die Corpsstabsveterinäre haben häufig unverhofft die Schlachthöfe und die Quartiere zur Zeit der Fleischzutheilung zu besuchen.

Eine nähere Besprechung dieses Erlasses fand durch Lemoine (20) statt. Ebenso gehören hierher die Gesichtspunkte, welche die Arbeit (10) für die Prüfung des Fleisches und der Fleischereien zusammengefasst hat. Zu vergleichen auch der Aufsatz (27). Um den jungen Militärarzt in diesen Dingen zu unterweisen, ist die französische Heeresverwaltung dazu übergegangen, sowohl in der „Ecole d'application du service de santé des troupes coloniales" in Marseille als im Val-de-Grâce einen theoretischen und praktischen Curs in der Untersuchung der wichtigsten Nahrungsmittel einzurichten. Der Unterricht in Marseille wird eingehender abgehalten, weil der Arzt bei den Colonialtruppen häufig keinen Apotheker oder Thierarzt zur Seite hat, sondern selbstständig untersuchen und beurtheilen muss.

Dem im September in Genf tagenden 1. internationalen Congress zur Unterdrückung der Nahrungsmittel- und Arzneiverfälschungen wohnten Generalarzt Lemoine (19) und ein Militärapotheker im Auftrage des französischen Kriegsministers bei. Die für den Militärarzt wichtigen Anhaltspunkte für die Fleisch- und Wurstbeurtheilung werden besprochen.

Beveridge und Fawcus (3) prüften das Verfahren, sterile Conserven zu erzielen. Die Sterilisation von Conservenbüchseninhalt dauert nach einer grossen Reihe von Versuchen ziemlich lange. Man muss nach Ansicht der Verff. 112° C. oder noch besser 120° C. mindestens eine Stunde lang einwirken lassen, um alle schädlichen Keime mit Sicherheit zu vernichten.

Pfuhl (25) konnte nachweisen, dass die in die Mitte von Conservenbüchsen eingebrachten sporenhaltigen Erdproben nach der Sterilisation völlig keimfrei waren. Zersetzung des Inhalts der Conservenbüchsen kann nur so zu Stande kommen, dass die Falznähte an einzelnen Stellen nicht dicht verlöthet sind und so Keimen den Eintritt ermöglichen. Die Prüfung der frisch sterilisirten Büchsen auf ihre Dichtigkeit ist dauernd sehr wichtig.

Nemery (24) beschreibt die in der Armeeconservenfabrik zu Antwerpen geübte Technik zur Herstellung von Fleischconserven. Die Schädigungen, welche Fleischconserven durch chemische und bakterielle Gifte erleiden können, werden eingehend besprochen. Der Schluss der Arbeit ist den prophylaktischen Maassnahmen gewidmet, die ein Schlechtwerden der Fleischconserven verhindern sollen.

Chemische Conservirungsmittel gaben ebenfalls Anlass zu Prüfungen.

Salicylsäure bringt nach Christian (6) nur geringe Schädigung, wenn täglich unter 1 g aufgenommen wird.



Salicylsäure wirkt aber nur sehr stark hemmend auf die Weiterentwicklung der Bakterien, nicht zerstörend.

Von den Hackesalzen, die Praefke (26) untersuchte, haben Zeolith und Tho-Seeth-Salz überhaupt keine Wirkung, Hydrin wirkt nicht stärker entwicklungshemmend als die Kälte.

Hladík (16) stellt aus allen Armeen ihm bekannt gewordene Massenerkrankungen, die durch Nahrungsmittel entstanden sind, zusammen, indem er von Xenophon anfängt. Besonders eingehend behandelt er das Capitel der Massenerkrankungen nach Conservengenuss.

Er plaidirt am Schlusse dafür, dass in den Sanitätsberichten aller Armeen die Massenerkrankungen in Folge von Nahrungsmitteln besonders aufgeführt werden, da die Kenntniss der näheren Umstände und der Entstehungsursache doch ungemein lehrreich und von grösstem Nutzen sein muss.

Weitere Arbeiten handeln von der Sicherstellung der Kriegsverpflegung.

(1). In Frankreich sind durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 10. November 1908 (Bulletin officiel du ministère de la guerre, No. 47, p. 1593) neue Bestimmungen über die Kriegsverpflegung getroffen, wonach die Reserve-Ration, die grosse Ration, die Normal-Ration unterschieden werden. Die Kostsätze werden im einzelnen angegeben.

Nach Rouyer (29), der die Ergebnisse des 1. internationalen Kältecongresses zu Paris im October 1908 mittheilt, ist gefrorenes Fleisch dem der Conserven oder der mitgeschleppten Schlachtthiere in der Truppenverpflegung vorzuziehen.

v. François (13) tritt auf das entschiedenste für die fahrbaren Feldküchen und zwar 1 Küche pro Compagnie ein. Er sieht in der zweckmässigen Ernährung den besten Schutz gegen Kriegsseuchen. Nur die Entlastung des Mannes von zeitraubendem und ermüdendem Einzelkochen ermöglicht es, die Truppe noch bei mehrtägigen Gefechten frisch zu erhalten. Die Feldküche gehört in die kleine Bagage und sollte auch im Manöver an Stelle der Quartierverpflegung treten.

Henrad (15) will die einspännigen Regimentswagen, die in der Garnison zur Herbeischaffung der Menagebedürfnisse dienen, so umbauen, dass sie für Feld- u. s. w. Zwecke zwei zur Wassersterilisation dienende Behälter aufnehmen können. Die Sterilisation soll durch Oxydation mittelst Kaliumpermanganat, Natriumalaun, Natriumcarbonat und Calciumoxyd geschehen, worauf das so präparirte Wasser durch ein von Lapereyre construirtes Torffilter geschickt, vollends sterilisirt und geklärt wird. Aus dem Torffilter wird das Wasser zunächst mit dem Munde angesaugt und dann in ein anderes Gefäss laufen gelassen. Also ein nicht einwandfreies und zudem für Feldverhältnisse viel zu umständliches Verfahren.

(18). In Bosnien sind Versuche mit Kochkisten gemacht worden. Es sind dies Kessel aus gepresstem Stahl, in denen vor dem Abmarsch der Inhalt zum Sieden gebracht wird. Der mit Aufschraubedeckel versehene Kessel wird dann in eine Kork- oder Filzumhüllung gesteckt und mit dieser Umhüllung in Kisten verpackt. Die Kisten enthalten das Essen für 25 Mann; je 2 Kisten werden auf einem Tragthier fortgebracht. In 3—4 Stunden ist die Kost gar gekocht.

Die unter (33) erwähnten Tabletten sind aus Zucker, Cacao und getrocknetem, pulverisirtem Fleisch hergestellt, wiegen 12,5 g und sollen unbegrenzt haltbar sein. Sie werden für Krankenernährung und zur Stärkung von Touristen, Sportsleuten empfohlen. Für die Kriegsverpflegung haben sie keine Bedeutung.

Roussel (30) suchte experimentell die Temperatur im Innern und in der Kruste der gebackenen Brote festzustellen. Beim Einbringen virulenter Tuberkelbacillen in besondere Teigmasse, die durch Rollen und Bestäuben mit Kohlenstaub kenntlich gemacht war, fand er, dass die pathogenen Bacillen nicht abgetödtet waren, trotzdem das Brot vorschriftsmässig fertig gebacken worden war. Er verwirft deshalb jeden Handbetrieb beim Backen.

Nach einer längeren historischen Uebersicht über den Theegebrauch und nach Aufzählung der chemischen Bestandtheile des Thees empfiehlt Mitschell (22) seine ausgedehntere Anwendung an Stelle des Kaffees angelegentlichst.

Robert's (28) Arbeit giebt einen populären Vortrag über Wirkung und Prophylaxe des Alkohols.

---

Wie in den Vorjahren spielt die Sorge für gutes Trinkwasser allenthalben eine grosse Rolle. Darnall (37) empfiehlt zur Herstellung von gutem Trinkwasser im Felde den Gebrauch eines aus Alaun und Soda zusammengesetzten Pulvers, das in einem Apparat, der für Kriegsverhältnisse ziemlich complicirt erscheint, dem Wasser zugesetzt wird. (Abbildungen.)

Friedmann (39) bespricht zuerst die Anforderungen, die an Trinkwasser zu stellen sind, weiter die Mittel zur Wasserreinigung (Chemikalien, Abkochen, Filter) und schliesst mit einem Hinweis auf die japanische Armee im russisch-japanischen Feldzuge, bei der hauptsächlich durch die ausgedehnte Fürsorge für Trinkwasser bei einer Kopfstärke von 1 200 000 Mann nur 17 000 Mann durch Infectionskrankheiten verloren gingen.

Nach Schreiber (42) ist für eine vollkommene chemische Untersuchung eines zu Trinkzwecken dienenden Wassers seine theilweise Untersuchung an Ort und Stelle, die übrigens für die deutsche Armee schon seit 2 Jahrzehnten vorgeschrieben ist, nicht zu entbehren. Ein tragbarer Untersuchungskasten, der dieses ermöglicht, ist beschrieben und abgebildet.

(45.) Gemäss kriegsministerieller Verfügung vom 30. December 1905 wird den Generalcommandos in Deutschland eine vom Bundesrath den Bundesstaaten zur Richtschnur mitgetheilte „Anleitung für die Einrichtung, den Betrieb und die Ueberwachung öffentlicher Wasserversorgungsanlagen u. s. w." zur Nachachtung für militärfiscalische Wasserleitungen empfohlen. Ihre Prüfung soll periodisch durch hygienisch besonders vorgebildete Sanitätsofficiere stattfinden. Die Wasserprüfungsliste für den Truppenarzt hat darnach eine neue Bearbeitung gefunden, in der genaue An-





gaben über die Wasserentnahmestellen, die Herkunft und die Gewinnung des Wassers, die örtliche Prüfung und den Wasseruntersuchungsbefund vorgeschrieben sind.

(44.) In jedem Standort der französischen Armee soll eine ständige Commission, militärhygienisches Bureau, errichtet werden, bestehend aus 1 Genieofficier, 1 Intendanturbeamten, 1 Militärarzt und zwei competenten Civilmitgliedern, die die Wasserversorgung zu beaufsichtigen haben.

Das Trinkwasser in den Kasernen soll ebenda (43) wenigstens alle 2 Monate untersucht werden.

Henvard (40) ist der Meinung, dass die Versorgung der Truppen mit Trinkwasser während des Marsches, im Manöver und im Felde auch im belgischen Heere noch nicht befriedigend gelöst sei. Er bespricht die Verfahren der Filtration, der chemischen Sterilisirung, der Ozonisirung und die Wirkung des Abkochens. Seine Ausführungen gipfeln in dem Vorschlage, jedem Regiment auf den Marsch und in's Feld einen Wagen mit zwei Flüssigkeitsbehältern, den einen für einwandsfreies Wasser, den anderen für Thee oder Kaffee, mitzugeben.

Kopp's (41) Vorschläge für die Wasseruntersuchungen im Felde gipfeln in der Empfehlung, die Titerlösungen in concentrirter Form mitzuführen. Aus den in versiegelten Flaschen mitgeführten Concentrationen können die Lösungen auch im Felde sicher hergestellt werden. Eine Zusammenstellung der nach K. nothwendigen Reagentien und Apparate ist der Arbeit beigefügt.

---

Lengfellner (47) lässt den Militärnormalstiefel nur für etwa die Hälfte der Mannschaft zu. Von der anderen Hälfte könne man annehmen, dass deren Füsse nicht normal seien. Beim Militärleisten muss die Fusswölbung wieder berücksichtigt werden. Der Militärschuh ist zu schwer; die Benagelung und die Absatzeisen sind unzweckmässig und zu schwer, die Sohle ist häufig zu kurz gearbeitet. Die Spitze braucht nicht breiter als der Ballen zu sein. Fersentheil und Absatz sind zu massiv gearbeitet. Eine dicke Brandsohle ist ebenso wenig angebracht; der Mann geht auf ihren Kanten. Das Militärschuhwerk stellt keineswegs das Ideal dar.

v. Pelchrzim (48) redet der Einführung der Gamaschen auch für die Feldartillerie das Wort und möchte eine einheitliche Bekleidung für alle Waffen, bestehend in Reithosen, die im Knie so weit und pluderig sind, wie bei den Russen und die bis zu den Schnürschuhen heruntergehend geschnitten sind. Die berittenen Mannschaften würden Lederbesatz erhalten, die Fusstruppen nicht und es wäre ein einheitliches Bekleidungsstück für das ganze Heer durchgeführt.

Schrabök (49) stellt folgende Anforderungen an eine kriegsbrauchbare Bekleidung und Ausrüstung:

1. Die Bekleidung soll im Terrain möglichst unkenntlich sein und keinen Schluss auf die Zusammensetzung der Truppe gestatten.

2. Sie muss möglichst bequem und hygienischen Anforderungen entsprechend sein.

3. Einführung einer besonderen Sommer- und Winteradjustirung ist erforderlich.

4. Die Ausrüstung soll dem Grundsatze entsprechen, dem Manne nur das Erforderliche zum momentanen Verpflegen und zum Schiessen, also Reserveverpflegung und Munition, tragen zu lassen.

(51). Die bisher in den Dienstbestimmungen nicht enthaltenen Uniformen und Abzeichen des Oberstabsapothekers im Preussischen Kriegsministerium, der Corpsstabsapotheker, die den Charakter als Oberstabsapotheker erhalten, des Zahnarztes bei der Kriegslazarethabtheilung, der Lazarethverwaltungsdirectoren, der Instrumentenmacher beim Etappensanitätsdepot und der Mechaniker beim Feldröntgenwagen sind festgelegt worden.

Cernovsky (46) construirte eine distanzmetrische Camera; sie ist ein Fernrohr mit Diaphragma in der ersten Bildebene, Zielvorrichtung, Thermometer und Mikrometerschraube für die Accommodation auf die gesuchte Distanz. Das Resultat wird aus einer empirisch gefundenen Tabelle festgestellt. Das Auge selbst wird dabei als Distanzmesser benutzt; durch Uebung lässt sich seine Empfindlichkeit steigern.

## 3. Gesundheitspflege auf Schiffen und in den Colonien.

1) Avérons et Brunet, Les blessés de la marine à Casablanca. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 401. — 2) d'Auber, L'hygiène à bord des croiseurs américains Tenessée et Washington et des croiseurs japonais Tsukuba et Chitose. Ibidem. T. LXXXIX. p. 35. — 3) Barbolain, Aperçu sur la pathologie de Saïgon en 1906. Ibidem. p. 364. — 4) Belli et Trocello, Vicination et renouvellement de l'air dans les soumarins. Recherches expérimentales. Ibidem. T. XC. p. 117. — 5) Böttcher, In welcher Weise ist die Einrichtung von Hilfslazarethschiffen am zweckmässigsten vorzubereiten. Das Rothe Kreuz. No. 20. — 6) Brochet, Rapport sur une épidémie de fièvre à bord de „la Manche". Arch. méd. nav. T. XC. p. 142. — 7) Carbonel, Secours aux blessés pendant le combat. Ibidem. T. XC. p. 334. — 8) Cazamian, Les plaies contuses de jambe dans la marine. Ibidem. T. LXXXIX. p. 350. — 9) Convention pour l'adaptation à la guerre maritime des principes de la convention de Genève, du 18. Octobre 1907. Bull. internat. des soc. de la croix-rouge. p. 56. — 10) Dirksen, Ueber Bade- und Wascheinrichtung an Bord von Kriegsschiffen. Archiv für Schiffs- und Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 256. — 11) Donnard, Etude hygiénique du croiseur-cuirassé „Victor-Hugo". Arch. méd. nav. T. XC. p. 262. — 12) Elliot, Heat exhaustion on men of war. The mil. surg. Vol. XXII. p. 227. — 13) Gazeau, La tuberculose à bord du „Dessaix". Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 222. — 14) Maille, Une épidémie de dysenterie à Cherbourg. Ibidem. F. 2. — 15) Mummery, Prophylaxis applied to venereal disease in the navy afloat. The Brith. med. journ. 15. August. — 16) Nollet, Etude hygiénique sur le cuirassé „Republique". Arch. méd. nav. p. 401. — 17) Oudard, Epidémie de fièvre à bord de „l'Ager". Ibidem. p. 221. — 18) Pickthorn, Hospital ships. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 458. — 19) Richelot, Hygienische Grundzüge der Ventilation und Heizung auf Kriegs- und Handelsschiffen. Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. Bd. XII. S. 141. — 20) Rixai, A study of tuberculosis in the United States Navy. The mil. surg. Vol. XXII. p. 1. —



21) Spear, Le service de santé de la marine russe pendant la guerre russo-japonaise. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 226. — 22) Valence, Etude sur les mensurations faites sur les élèves de l'école navale. Ibid. T. LXXXIX. p. 161.

23) Ashburn, Observations made during a visit to Japan by the United States army board for the study of tropical diseases as they exist in the Philippine islands. The mil. surg. Vol. XXII. p. 116. — 24) Austen, The tumbu-fly (cordylobia anthropophaga). Journ. R. arm. corps. Vol. X. p. 18. — 25) Basset-Smith, A summary of recent work on the cause, prevention, and treatment of mediterranean or undulant fever, with some notes on the pathology. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 1. — 26) Battaglia, Einige Untersuchungen über das Nagana-Trypanosoma. Centralblatt f. Bakteriol. etc. Abth. I. Bd. XLVII. H. 3. S. 350. — 27) Bensen, Vergiftungen durch den Saft des Manzillabaumes. Archiv f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. S. 316. — 28) Birt, Plague. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 51 u. 627. — 29) Bousfield, A case of liver abscess due to a diplococcus similar in appearance and staining-reaction to the gonococcus. Ibidem. p. 80. — 30) Bramarchari, Sporadic Kala-Azar in Calcutta, with notes of case treated with atoxyl. Brit. med. journ. Vol. I. p. 1286. — 30a) Derselbe, Fatty liver in Kala-Azar. Ibidem. Vol. II. p. 1188. — 31) Bruns, Notes on an epidemic of typhoid fever at Iloilo. The mil. surg. Vol XXII. p. 369. — 32) Domart, Dispensaires français. De quelques affections fréquentes en Maroc. Arch. méd. nav. T. XC. p. 81. — 33) Dorgan, The disposal of sullage water in India. Ibidem. Vol. X. p. 135. — 34) Eichler, Urticaria mit Riesenquaddelbildung. Archiv f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 730. (Ein Fall mit Oedem in Amoy.) — 35) Ensor, The advent of craw-craw in the anglo-egyptian Sudan. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 140. — 35a) Feldmann, Die Schlafkrankheit im Bezirk Schirati. Deutsche med. Wochenschr. S. 584. — 36) Ferté, The Indian subordinate medical departement. The British journ. 15. Aug. — 37) Fox, The desirability of antityphoid inoculations for missionnaries proceeding to of trogical climates. Lancet. Vol. II. p. 403. — 38) Fülleborn, Ueber Filiaria volvolus. Archiv für Schiffs- u. Trop.-Hyg. Beih. 7. — 39) Derselbe, Untersuchungen an menschlichen Filiarien und deren Uebertragung auf Stechmücken. Ebendaselbst. H. 9. — 40) Derselbe, Ueber Versuche an Hundefiliarien und deren Uebertragung durch Mücken. Ebendaselbst. Bd. XII. Beih. 8. — 47) Derselbe, Untersuchungen über den Sandfloh. Ebendaselbst. Bd. XII. Beih. 6. — 42) Gill, The epidemiology of plague. Lancet. Vol. I. p. 213. Plague in India. Ibid. p. 1220. — 43) Granjoux, Au congrès de la langue française d'aliénation mentale. Le Caducée. p. 215. — 44) Gray, African tick fever, a personal experience in Uganda. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 49. — 45) Hamerton, Remarks on the study of biting flies with special reference to the genus glossina. Ibid. Vol. XI. p. 24. — 46) Hardy, A note upon blackwater fever; its treatment as seen in Nyasaland, with suggestions on causation and prophylaxis. Ibidem. Vol. X. p. 136. — 47) Harvey, Report on diseases affecting the troops and animals of Sierra-Leone. Ibidem. Vol. XI. p. 1 u. 145. — 48) Derselbe, Note on the investigation of cattle disease in the protectorate of Sierra-Leone. Ibidem. Vol. X. p. 583. — 49) Hewett, An adress on sanitation in India. Lancet. Vol. II. p. 1207. — 50) Horrocks, X-bodies found in the blood of human being and animals. Journ. R. arm med. corps. Vol. X. p. 351. — 51) Johnston, Prevention of malaria among the troops of Singapore. Brit. med. journ. Vol. II. p. 399. — 52) König, Aerztliche Mission und Tropenhygiene. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. Beih. 5. S. 110. — 53) Krämer, Die Medicin der Truker. Ibidem. Bd. XII. S. 456. (Truk eine Insel im Archipel der Carolinen.) — 54) Labadens, Note sur l'hôpital maritime de Sidi-Abdallah. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 140. — 55) Lagarde, Comments on epidemic typhoid, with especial reference to contact infection. The mil. surg. Vol. XXII. p. 373. — 56) Lambkin, Syphilis in the Uganda protectorate. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 149. — 57) Low, The unequal distribution of filiariasis in the tropics. Lancet. Vol. I. p. 279. — 58) Martini, Amöbenträger. Ibidem. p. 588. — 59) Millar, On the spread and prevention of tuberculous disease in Pondoland, South Africa. Brit. med. journ. Vol. I. p. 380. — 60) Moorhead, Plague in India. The mil. surg. Vol. II. p. 165. — 61) Mühlens, Ueber einige Tropenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift. S. 1631. — 62) Nichols, The simple and double continued fevers of the Philippines. The mil. surg. p. 358. — 63) Odlum, Are flies the cause of enteric fever. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 528. — 64) Pigeon et Tanton, Contribution à l'étude d'une variété particulière d'adénites inguinales. Archives générales de méd. p. 76—126. — 65) Pearson, Sleeping sickness. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1218. — 66) Roberts, Preliminary note on the existence of an acute tuberculous fever in India which has been confused with continuous and remittens fevers. Ibidem. Vol. I. p. 377. — 67) Rodenwaldt, Die Vertheilung der Mikrofiliarien im Körper und die Ursachen des Turnus bei Microfiliaria nocturna und diurna. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Beiheft 10. — 68) Derselbe, Pathologische Anatomie des Nervensystems bei Beri-Beri. Ebendaselbst. Beih. 5. — 69) Ross, The prevention of malaria in British possessions, Egypt, and parts of Amerika. Journ. R. arm. med. c. Vol. X. p. 155. — 70) Siebert, Zur Lagerung der Frambösiespirochaeten. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 290. — 71) Derselbe, Betrachtungen über histopathologische Untersuchungen bei Framboesia tropica. Ebendas. Beih. 5. — 72) Skelton, Some observations on blackwater fever. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 602. — 73) Smith, Tumbu-fly disease in Sierra-Leone. Ibidem. Vol. X. p. 14. — 74) Steudel, Die Beurtheilung der Tropendiensttauglichkeit bei Offizieren und Mannschaften. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 73. — 75) Derselbe, Kann der Deutsche sich in den Tropen acclimatisiren? Ebendas. Bd. XII. Beih. 4. — 76) Thomson, Enteric incidence in India and its lesson. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 486. — 77) Todd, The prevention of sleeping sickness. Brit. med. journ. p. 1061. — 78) Treille, Die Ophthalmo-Diagnostik bei tropischen Krankheiten. Le Caducée. No. 4. — 79) Trembur, Beobachtungen über Ruhr in Tsingtau in den Jahren 1906—1908. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 389. — 80) Tsuzuki, Ueber das Wesen der Beri-Beri-Krankheit auf Grund meiner epidemiologischen und bakteriologischen Untersuchungen. Ebendaselbst. Bd. XII. S. 375. — 81) Zur Verth, Ueber Filariasis. Deutsche med. Wochenschr. S. 2113. — 82) Derselbe, Fortschritte in der Kenntniss der Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. Militärärztl. Zeitschrift. H. 6. — 83) Derselbe, Mohoro. Ibidem. S. 615. (Beobachtungen im Küstengebiet von Deutsch-Ostafrika.) — 84) Waldow, Porocephalus moniliformis. Archiv für Schiffs- und Tropen-Hyg. S. 321. — 85) Waters, Four cases of beri-beri. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 176. — 86) Weber und Fürstenberg, Zur Arsenbehandlung der experimentellen Nagana (Tsetse). Deutsche med. Wochenschr. S. 1131. — 87) Werner, Ueber Stechmückenbekämpfung in Deutsch-Südwestafrika. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. Beih. 5. S. 71. — 88) Zammit, Report on the goatsill with mediterranean fever bought in







avril 1906, and on the kids born of some of them at the lazaretto. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 219. — 89) Zechmeister, Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. Archiv für Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. S. 350. — 90) Ziemann, Ueber Malariaprophylaxe in uncultivirten Gegenden. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. S. 133. — 91) Derselbe, Schutzpockenimpfung in den Colonien. Berl. klin. Wochenschr. S. 123. — 92) Zupitza, Ueber die Schlafkrankheitsfliege bei Duala. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. Beih. 2.

D'Auber (2) bringt von den ganz modernen Schiffen Beschreibungen und Crokis der Sanitäts- und hygienischen Einrichtungen für Krieg und Frieden. Eine grosse Anzahl derselben empfiehlt er der französischen Marine zum Vorbilde.

Carbonel (7) beschreibt die auf den französischen Kreuzern für den Krieg getroffenen Einrichtungen, die Vorbereitungen und das Verhalten während des Gefechtes. Die Zahl und die Thätigkeit der Krankenträger ist durch Verfügung vom Mai 1906 festgesetzt. Ihre Ausbildung wird aber, in Folge der kurzen Unterrichtszeit, für ungenügend erachtet.

Spear (21) war als Arzt der Vereinigten Staaten bei der russischen Armee. Er hat auf mehreren Schiffen Seegefechte mitgemacht und schildert Personal und Thätigkeit. Die theoretisch gute Durchbildung und Einrichtung versagte praktisch völlig. So wurden die Nebenposten, wo von Unterofficieren provisorische Verbände angelegt, instinctmässig vollständig von den Verwundeten umgangen und die Hauptposten überlaufen. Die Todten wurden während des Kampfes, um Platz zu schaffen, einfach über Bord geworfen.

Böttcher (5) legt unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung 27. 1. 07 und der Krankenträgerordnung 15. 5. 07 an der Hand von Skizzen dar, wie sich bei finowcanalmässigen Fahrzeugen die Einrichtung zum Lazarethschiff am zweckmässigsten durchführen lässt.

Nach Piekthorn (18) sind Hospitalschiffe schon 1690 verwendet, bisher allerdings nur im Kriege und in den Tropen. Er unterscheidet 4 Arten: 1. stationirte, 2. zum Transport von Kranken und Verwundeten bestimmte Schiffe, 3. ambulance ships und 4. Schiffe zur Begleitung einer grösseren Flotte. Für die beiden letzten Arten stellt er Pläne über Bau und Ausrüstung auf.

Belli und Trocello (4) erörtern in umfangreicher Arbeit zunächst die Umstände, durch welche die Luft unter Wasser verschlechtert wird, an der Hand von praktischen Versuchen.

Zum Ausgleich genügt nicht die Mitnahme von Sauerstoff und die Vernichtung der durch die Exspiration gelieferten Substanzen, es müssen auch der flüchtige Schwefel- und Kohlenwasserstoff u. s. w. neutralisirt werden. Hierzu werden für Mensch und Stunde 200 g Bioxyd für nöthig gehalten.

Nach Elliot (12) ist die auf Kriegsschiffen durch hohe Temperatur bei körperlicher Thätigkeit und ungenügender Ventilation hervorgerufene Hitzewirkung völlig verschieden von dem gewöhnlichen Hitzschlag und Sonnenstich auf dem Lande.

Richelot (19) verlangt einen Luftraum von 4—6 cbm für jeden Mann der Besatzung und hierzu stündlich fünfmaligen Luftwechsel durch natürliche oder künstliche Ventilation, ferner Heizvorrichtungen anderer Systeme, da die bisher bestehenden Centraldampfheizungsanlagen noch sehr unvollkommen sind.

Dirksen (10) bringt die Anordnung von Bade- und Waschvorrichtungen auf den Kriegsschiffen, an denen er Kritik übt. Insbesondere verlangt er Waschschüsseln für jeden Mann und Trinkwasserzuleitung an verschiedenen Plätzen.

Gegen die so sehr häufigen Schienbeinverletzungen bei der Marine empfiehlt Cazamian (8) prophylaktisch abgerundete Kanten an allen Treppen und Sorge für reines Unterzeug. Die empfohlene Behandlung bringt chirurgisch nichts Neues.

In Folge schlechter und unhygienischer Unterkunft ist nach Barbolain (3) bei der Marine vor Saigon das Jahr 1906 sehr ungünstig gewesen, während sonst im Lande auch bei den Residenten verhältnissmässig wenig Erkrankungen vorgekommen.

In 2 Jahren mussten von einem kleinen Kreuzer 40 Tuberculöse in die Heimath zurückgeschickt werden. Gazeau (13) nimmt eine Infection durch Bacillenträger an Bord an, die noch durch ungünstiges Klima begünstigt wurde.

Oudard (17) beschreibt zwei ganz analoge epidemische Erkrankungen von 49 bezw. 114 Fällen mit Fieber, Bronchitis und diffuser Pharynxröthe. Es wird an Dengue oder Grippe gedacht. Bakteriologische Untersuchungen sind nicht gemacht.

---

Die echte marokkanische Krankheit ist nach Domart (32) die Syphilis, bei der besonders Augencomplicationen häufig sind; dann folgen Pocken, Masern und Drüsentuberculose. Eine besondere Erkrankung ist das Fièvre tangérine (vielleicht Maltafieber oder Typhus).

Die wirksame Bekämpfung aller dieser Krankheiten werde durch muhamedanischen Fanatismus und Gleichgültigkeit verhindert.

Nach Hewett (49) ist die Mortalität in Indien etwa 3 mal so gross wie in England. Sie ist als Folge der so ungünstigen hygienischen Verhältnisse anzusehen.

Durch Maassnahmen gegen Fliegen- und Moskitoverbreitung, durch bessere Entwässerung und gute Trinkwasserversorgung, sowie in erster Linie durch Erziehung der Eingeborenen zu hygienischen Anschauungen liesse sich Besserung schaffen.

Horrocks (50) beschreibt mit Abbildungen verschiedene im Blut von Fieberkranken in den Tropen gefundene bisher noch nicht gekannte Kokken.

Rodenwald (68) fand bei Beri-Beri constante Veränderungen an gewissen Nerven und Nervenzellen, besonders im Rückenmark als typische Veränderungen der Vorderhornzellen, ferner im Vaguscentrum und im Facialiskern. Durch diese Veränderungen werden auch die klinischen Erscheinungen erklärt.

Tsuzuki (80) hält auf Grund eigener Versuchs-



ergebnisse, insbesondere chemisch-bakteriologischer Art, Beri-Beri für eine durch den Kakkecoccus verursachte Infectionskrankheit toxischer nicht septikämischer Art.

Nach Low (57) lässt sich eine Filiariainfection mit Sicherheit nur durch Blutuntersuchung nachweisen. Er macht nähere Mittheilungen über die Vertheilung der Filiarien auf den westindischen Inseln.

Pigeon und Tanton (64) besprechen an einem Material von 290 grösstentheils unter der Militärbevölkerung Algiers beobachteten Fällen die Eigenthümlichkeiten der dort häufig und oft ohne nachweisbare Ursache in schweren Formen auftretenden Leistendrüsenentzündungen. Es handelt sich hierbei sowohl um Leistendrüsenentzündungen venerischer Herkunft, wie um solche nach geringfügigen Verletzungen oder unbekannter Herkunft. Verff. sind geneigt, einen besonderen Krankheitserreger, den in 91 Fällen nachgewiesenen B. fluorescens putridus s. liquefaciens anzunehmen.

Nach Austen (24) entwickeln sich die Larven der fast 1 cm langen Tumbufliegen besonders auf dem Erdboden der Eingeborenenhütten. Sie dringen Nachts in das Unterhautzellgewebe ein und erzeugen hier furunkelartige Geschwüre. Mit der Spitze einer Nadel können die Larven leicht aus der Haut entfernt werden, wonach unter antiseptischem Verband rasch Heilung erfolgt.

(25). Die Anzahl der Maltafieberkranken ist weiter heruntergegangen von 245 im Jahre 1905 auf 12 im Jahre 1907. Die Milchsterilisation ist bei der Militärbevölkerung jetzt vollständig durchgeführt.

zur Verth (82) bringt im Anschluss an seine Mittheilungen (vergl. Jahresbericht 1907, S. 290) neue Beweise für seine Annahme, dass die Uebertragung durch inficirte Ziegenmilch den gewöhnlichen Weg der Infection darstellt. Das Nachlassen der Morbiditätszahlen wird mit dem gänzlichen Verbannen ungekochter Milch aus der Flotte erklärt; in Gibraltar sind seit der Entfernung der inficirten Ziegen Maltafieberinfectionen nicht mehr vorgekommen. Sie fehlen auch im Civilgefängniss in Malta, woselbst ungekochte Milch nicht verabreicht wird.

Mit Maltafieberkokken inficirte Ziegen sind und bleiben nach Zammit (88) gefährlich, weil sie die Kokken fast immer behalten. Die Jungen von inficirten Ziegen scheinen aber immun zu sein. Dieses würde für die Prophylaxe von grosser Wichtigkeit sein, da man nun immune Thiere aufziehen könne und von diesen dann nicht inficirte Milch hätte.

In Singapore herrscht nach Johnston (51) wegen der ständigen feuchten Wärme sehr viel Malaria, so waren 1905/06 309 pM. der Iststärke daran erkrankt. Nach Einführung von Moskitonetzen ging 1906/07 die Zahl auf 76 pM. herunter, um dann wieder ebenso plötzlich anzusteigen, als sich in der Nähe des Lagers chinesische Arbeiter, die viel an Malaria litten, angesiedelt hatten. Neben den Moskitonetzen verlangt Verf. Vernichtung der Brutplätze und lange Nachbehandlung mit Chinin.

Ross (69) beschreibt die einzelnen Maassnahmen in den verschiedenen Colonien. Er hält bei der Malariabekämpfung die Vernichtung der Moskitos für das Wichtigste. Er verlangt für jede Colonie eine einheitliche centrale Leitung der systematischen Malariabekämpfung, und zwar müsse hierzu ein Fachmann bestimmt werden, der gleichzeitig das Material statistisch verwerthen könne.

Skelton (72) bringt eine Zusammenstellung der bisherigen Kenntnisse von Schwarzwasserfieber und seiner Behandlung mit Chinin, Atoxyl oder mit Cassia bereana (symptomatisch).

Werner (87) empfiehlt die Aussetzung von larvenfressenden Insecten in die Wasserstellen, welche als Mückenbrutplätze bekannt sind.

Der Pest sind nach Birt (28) in Indien in den letzten 12 Jahren über $5^1/_4$ Millionen Menschen zum Opfer gefallen. Der Urheber, Pulex cheopis, findet sich überall, mit Ausnahme von Nord- und Centraleuropa, auf Ratten. Durch ihn erfolgt von Ratte auf Ratte die Uebertragung, was dadurch erklärlich wird, dass das Blut der inficirten Ratten im Cubikcentimeter etwa 100 Millionen Bacillen enthält.

Martini (58) betont, dass die Ansteckung mit Amöbenruhr durch Träger anzunehmen ist. Deshalb soll jeder in den Tropen und Subtropen streng auf seinen Stuhl achten; alle bluthaltigen Stühle sind zu desinficiren.

Trembur (79) classificirt: 1. bacilläre Dysenterie durch die verschiedenen Ruhrbacillen, 2. ulceröse Enteritis durch die Entamoeba histolytica, 3. Combinationen von beiden.

Nur durch Bolus albus sah er eine schnelle und günstige Beeinflussung aller Krankheitssymptome.

Auch im Congostaat schreitet nach Todd (77) die Schlafkrankheit weiter. Ausser der Glossina palpalis können nach Verf. auch andere blutsaugende Insecten die Trypanosomen direct übertragen. Als sichere Prophylaxe nützt nur das Abhalten der Eingeborenen inficirter Gegenden vom Wandern in bisher gesunde Gebiete und umgekehrt. Verlegen der Dörfer, Abholzen der Gebüsche und Beobachtung der Caravanen, wie Pearson empfiehlt, hält er nur für secundäre Maassnahmen.

Hamerton (45) bringt in einer Sammelarbeit mit reicher Literaturangabe eine eingehende Beschreibung der Tsetsefliege.

Lambkin (56) empfiehlt gegen die sehr verbreitete Syphilis, da gesetzlich nichts zu machen sei, die Einrichtung von „treatment rooms“ durch eingeborene Aerzte.

Zechmeister (89) hat bei 34 Kranken pulverförmiges Mergal in Gelatinekapseln gegeben und empfiehlt es sehr, da das Quecksilber so schnell in die Blutbahn aufgenommen wird.

Roberts (66) fand bei fieberhaften Krankheitsbildern, die in Indien als atypical typhoid und non malarial bezeichnet werden, im Urin säurefeste, den Tuberkelbacillen ähnliche Stäbchen.

Nach Millar (59) ist in Pondoland, Südafrika, unter den Eingeborenen besonders die Lungentuberculose ausserordentlich im Vergleich zu früher verbreitet, wahr-



scheinlich durch aus den Goldminen Transvaals zurückkehrende Arbeiter.

Treille (78) will in Ansehung der Thatsache, dass an zahlreiche, erschöpfende Tropenkrankheiten sich Tuberculose anschliesst, diese letztere frühzeitig erkennen und behandeln, bevor klinische Erscheinungen für Tuberculose da sind. Er befürwortet sogar, sie zur Feststellung der Tropendienstfähigkeit zu benutzen.

Fox (37) hält die Typhus-Schutzimpfung der Missionare in den Tropen noch für wichtiger als die der Soldaten. Nach ihm vermindert jetzt schon die Impfung von Wright die Aussicht, typhuskrank zu werden, um ein Drittel.

Auf den Philippinen ist nach Nichols (62) der Typhus sehr verbreitet, insbesondere giebt es auch sehr viele als simple and double continued fever bezeichnete Krankheitsformen, die trotz fehlender Widalreaction als typhoide anzusehen sind.

Odlum (63) führt zahlreiche Beispiele aus Indien und Südwestafrika an, wonach Fliegen mit Bestimmtheit die Verbreitungsursache für Typhus gewesen.

Granjoux (43) fordert für die französischen Colonien Heilanstalten für Geisteskranke unter specialistischer Leitung und zweckmässige Einrichtungen für den Rücktransport in die Heimath. Im Allgemeinen vertritt er den Standpunkt, der für Deutschland schon längst bestimmungsgemäss festgelegt ist, dass auch überstandene Geisteskrankheit zu jedem Militärdienst untauglich machen soll.

Labadens (54) bringt eine Beschreibung des neuen in Tunis für 75 Kranke errichteten Marinelazareths.

Steudel (74) stellt in 11 Thesen die wichtigsten Forderungen auf, die von Tropendienstfähigen zu verlangen sind.

Nach demselben Autor (75) ist im tropischen Niederungsklima, auch im malariafreien Gebiet, eine vollkommene Akklimatisation für uns Deutsche nicht möglich. Es ist eine zeitweise Erholung in der Heimath unerlässlich. Die Frage einer vollkommenen Akklimatisation in den tropischen Hochländern ist noch nicht genügend geklärt.

## III. Statistik der Heere und Flotten.

1) Bayern, Sanitätsbericht über die Königlich Bayerische Armee für die Zeit vom 1. October 1905 bis 30. September 1906. München. Anhang zum Sanitätsbericht 1905/06 als Beitrag zur „Internationalen Militär-Sanitätsstatistik“, enthaltend die Zahlenangaben für das Kalenderjahr 1906. — 2) Belgien, Statistique médicale de l'armée belge. Bruxelles 1907. Annexe à la statistique médicale de l'armée belge pendant l'année 1907 pour servir à l'étude de la statistique internationale. — 3) Dänemark, Medicinalbericht für das dänische Heer 1905. (Medicinal-Beretning for den danske Haer 1905. Kjöbenhaven 1907.) — 4a) Deutsche Marine, Sanitätsbericht über die Kaiserliche — für den Zeitraum vom 1. October 1905 bis 30. September 1906. Berlin. — 4b) Deutsche Marine, Sanitätsbericht über die Marine-Expeditionscorps in Südwestafrika 1904/05 und in Ostafrika 1905/06. Berlin. — 5) Deutschen Schutzgebiete, Medicinalberichte über die — 1906/07. Herausgeg. vom Reichs-Colonialamt. Berlin. — 6) England, Army medical department. Report for the year 1907. London. Supplement to the army medical department report for the year 1907. London. — 7) Frankreich, Statistique médicale de l'armée pendant l'année 1906. Paris. Annexe à la statistique etc. pour servir à l'étude de la statistique internationale. Paris. — 8) Indien, Annual report of the Sanitary commissioner with the government of India for 1907, with appendices and returns of sickness and mortality among European troops, native troops and prisoners in India for the year. Calcutta. — 9) Oesterreich-Ungarn, Sanitätsstatistischer Bericht des k. und k. Heeres für das Jahr 1906. Anhang dazu als Beitrag zur Internationalen Militär-Sanitätsstatistik. Wien. — 10) Oesterreich-Ungarn, Statistischer Sanitätsbericht der k. und k. Kriegsmarine für die Jahre 1906 und 1907. Wien. — 11) Preussen, Sanitätsbericht über die Königlich preussische Armee, das XII. und XIII. (1. und 2. Königlich sächsische) und das XIII. (Königl. württembergische) Armeecorps sowie über die Kaiserliche ostasiatische Besatzungsbrigade und über das Kaiserliche ostasiatische Detachement für den Berichtszeitraum vom 1. October 1905 bis 30. September 1906. Berlin. Internationaler Anhang dazu, enthaltend die Zahlenangaben für das Kalenderjahr 1906. — 12) Russland, General-Sanitätsbericht über die russische Armee für das Jahr 1906. St. Petersburg. (Russisch.) Supplément au compte-rendu sur l'état sanitaire de l'armée russe pendant l'année 1906. St. Pétersbourg. — 13) Schweden, Bidrag till Sveriges officiella Statistik. K. Hälzo och sjukvården. Ny följd, 46. Medicinalstyrelsens underdåniga berättelse för är 1906. Stockholm. — 14) Spanien, Resumen de la Estadistica sanitaria del Egército Español. Anno 1906. Madrid. — 15) Vereinigte Staaten von Amerika, Report of the Surgeon-general of the army to the secretary of war for the fiscal year ending june 30. 1908. Supplement to the Annual report etc. International military-medical statistics for the year 1907. Washington.

---

16) Bulgarien, Statistique du recrutement militaire régulier pendant l'année 1907. Sofia 1907. — 17) Deutsches Reich, Ergebnisse des Heeres-Ergänzungsgeschäfts 1907. Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. Jahrg. XVII. H. 4. S. 128. — 18) Frankreich, Compte rendu sur le recrutement de l'armée pendant l'année 1907. Paris. — 19) Frankreich, Rekrutirung in — 1907. Internat. Revue d. Armeen u. Flotten. — 20) Italien, Della teva sui giovanni nati nell'anno 1886. Roma. — 21) Norwegen, Rekrutirungs-Statistik für die norwegische Armee 1907. Bearbeitet im Kriegsministerium. Referat von Captein Torgersen. Norsk Tidsskr. f. Mil.-Med. p. 119. — 22) Russland, Rekrutirung in — 1907. Internat. Revue der Armeen u. Flotten. Mai. — 23) Schweiz, Dienstbefreiungsgründe (Fettleibigkeit, Hautkrankheiten, Nasen-, Mund- und Rachenleiden, Leiden der Harn- und Geschlechtsorgane). Zeitschr. f. Schweizer. Statistik. Jahrg. XLIV. Bd. I. S. 414 u. 426. — 24) Schweiz, Rekrutirung in der — 1907. Internat. Revue der Armeen u. Flotten. August.

---

25) Alsberg, M., Militäruntauglichkeit und Grossstadt-Einfluss. Archiv f. Rassen- und Gesellschafts-Biologie. Jahrg. V. S. 729. (Im Wesentlichen eine zusammenfassende Besprechung der Arbeiten von Abelsdorff, Wellmann, Claassen und Roese über den ungünstigen Einfluss der Grossstadt bezw. der Ausbreitung der Industrie auf die Militärtauglichkeit, — als Folge der Wohndichtigkeit, Alkoholismus, Syphilis, kalkarmer Nahrung — und Empfehlung der Decentralisation der Industrie aus den Grossstädten auf das Land.) — 26) Daae, Hans, Ueber die Zunahme der Körpergrösse der militärpflichtigen Jugend in Norwegen. Deutsche militärärztliche Zeitschr. No. 17. — 27) Evert, Georg, Die Herkunft der deutschen Unterofficiere und Soldaten am



1. 12. 1906. Zeitschr. d. Kgl. Preuss. statist. Landesamtes. Ergänzungsheft XXVIII. — 28) Flensburg, C., Zur Sanitätsstatistik der Garnison in Stockholm 1878 bis 1902. Stockholm. — 29) Frankreich, Dienstunbrauchbarkeitsentlassungen in —. La France milit. No. 7383. (Von 247630 im Jahre 1907 Eingestellten wurden 27489 entlassen, davon 19990 — einschl. 2153 vom Hilfsdienst — als dauernd und 7499 als zeitig dienstunbrauchbar.) — 30) Gerhardt, Ferdinand von, Was lehrt uns die Aushebungsstatistik deutscher Länder in Bezug auf die physische Entwickelung ihrer Einwohner? Diss. Breslau. — 31) Mason, Charles F., The international classification as applied to morbidity returns. New York med. journ. p. 1016. (Vergleich der seit 1904 vorgeschriebenen Schemas für die Eintheilung der Krankheiten und Todesursachen zu Rapportzwecken mit dem früheren Schema.) — 32) Mindestmaass der Rekruten für England. Militär-Wochenblatt. — 33) Myrdacz, Körperwägungen der Mannschaft im 4. Corps. Der Militärarzt. No. 1, 2 u. 5. — 34) Prinzing, Friedrich, Der Procentsatz der Militärtauglichen als Maassstab der körperlichen Entwickelung einer Bevölkerungsgruppe. Zeitschr. f. Socialwissenschaft. Bd. XI. H. 1. — 35) Schuppins, Richard, Klimatische Einwirkungen im Lichte der Statistik. Dissert. inaug. Berlin. (Versuch, an der Hand der Heeres-Morbiditätsstatistik Beziehungen zwischen Erkrankungshäufigkeit und verschiedenen meteorologischen Factoren zu finden — im Allgemeinen mit negativem Erfolge.) — 36) Schwiening, Heinrich, Internationale Militär-Sanitätsstatistik. Militärärztl. Zeitschr. No. 8. — 37) Derselbe, Beiträge zur Rekrutirungsstatistik. (Mit besonderer Berücksichtigung der die Dienstuntauglichkeit bedingenden Krankheiten und Gebrechen.) Klin. Jahrb. Bd. XVIII. H. 3. — 38) Derselbe, Ueber die Zunahme der Körpergrösse der militärpflichtigen Jugend in einigen europäischen Staaten. Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 39) Derselbe, Neuere Arbeiten über Rekrutirungsstatistiken des In- und Auslandes. Ebendas. H. 15. — 40) Sobotta, Der englische Armee-Sanitätsbericht für 1907. Deutsche med. Wochenschrift. S. 2078. (Hinweis auf den darin enthaltenen Vergleich des Krankenzuganges und der Sterblichkeit im Allgemeinen sowie bei Typhus, Lungenschwindsucht, Herz- und Geschlechtskrankheiten in England, Frankreich, Deutschland, Oesterreich, Russland und Nordamerika.) — 41) Zunahme der Körpergrösse, die — bei den vorgestellten Militärpflichtigen in Württemberg 1893—1907. Mittheil. des Kgl. statist. Landesamtes. No. 9. Stuttgart.

Am 1. October 1905 befanden sich **in der preussischen, sächsischen und württembergischen Armee** (11) aus dem Vorjahre in militärärztlicher Behandlung 7353 Kranke, davon 5868 im Lazareth und 1485 im Revier.

Der Krankenzugang betrug im Jahre 1905/06 bei einer Durchschnittsstärke von 531 735 Mann

| Im Lazareth | | Im Revier | | Im Lazareth und Revier | | Im Ganzen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. |
| 103 944 | 195,5 | 183 068 | 344,3 | 27 795 | 52,3 | 314 807 | 592,0 |

Im Durchschnitt der vorangegangenen 4 fünfjährigen Berichtszeiträume betrug der Gesammtzugang:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1881/82 | bis 1885/86 | 899,6 | pM. K. |
| 1886/87 | „ 1890/91 | 908,3 | „ „ |
| 1891/92 | „ 1895/96 | 812,2 | „ „ |
| 1896/97 | „ 1900/01 | 687,5 | „ „ |
| 1901/02 | „ 1905/06 | 610,3 | „ „ |

Die Zahl der Erkrankungen hat gegen das Vorjahr um 38,8 pM. K. abgenommen. Die Abnahme ist im Wesentlichen durch das verminderte Auftreten der Grippe (— 8,6 pM. K.), und durch Abnahme der Erkrankungen der ersten Athmungswege (— 9,2 pM. K.) der Krankheiten der Ernährungsorgane (— 12,0 pM. K.) und der Krankheiten der äusseren Bedeckungen (— 4,4 pM.) bedingt.

Die Sterblichkeit betrug im Durchschnitt der Jahre

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1881/82 | bis 1885/86 | 4,1 | pM. K. |
| 1886/87 | „ 1890/91 | 3,3 | „ „ |
| 1891/92 | „ 1895/96 | 2,8 | „ „ |
| 1896/97 | „ 1900/01 | 2,2 | „ „ |
| Im Jahre | 1901/02 | 2,0 | „ „ |
| „ „ | 1902/03 | 2,1 | „ „ |
| „ „ | 1903/04 | 1,9 | „ „ |
| „ „ | 1904/05 | 2,0 | „ „ |
| „ „ | 1905/06 | 2,0 | „ „ |

Wie bisher vertheilt sich die höchste Erhebung der Erkrankungen auf die Monate Januar bis März, und zwar fällt die Spitze der Curve in diesem Jahre auf den März.

Den höchsten Krankenzugang hatten, wie in den früheren Jahren, die Arbeiterabtheilungen einschliesslich der Disciplinarabtheilung des Gardecorps. Sie zeigen gegen das Vorjahr eine Verringerung der Erkrankungsziffer um 320,3 pM. K.

Die nächsthöchste Erkrankungsziffer weisen die Festungsgefängnisse, der Train und die Pioniere auf. Am günstigsten stehen in aufsteigender Reihenfolge die Kriegsschulen, die Oberfeuerwerkerschule und Bezirkscommandos.

Der durchschnittliche tägliche Krankenstand betrug

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Durchschnitt der Jahre | 1881/82—1885/86 | 30,6 | pM. K. |
| „ „ „ „ | 1886/97—1890/91 | 30,0 | „ „ |
| „ „ „ „ | 1891/92—1895/96 | 29,9 | „ „ |
| „ „ „ „ | 1896/97—1900/01 | 26,0 | „ „ |
| „ Jahre | 1901/02 | 24,5 | „ „ |
| „ „ | 1902/03 | 25,3 | „ „ |
| „ „ | 1903/04 | 24,8 | „ „ |
| „ „ | 1904/05 | 26,0 | „ „ |
| „ „ | 1905/06 | 24,8 | „ „ |

Der tägliche Krankenstand hat also nach den relativen Zahlen gegen das Vorjahr um 1,2 pM. K., in Wirklichkeit um täglich durchschnittlich 496 Kranke abgenommen. Die Zunahme vertheilt sich fast gleichmässig auf das Lazareth und Revier.

Der Ausfall an Diensttagen betrug für jeden Mann der Armee

| | | | |
|---|---|---|---|
| im Durchschnitt der Jahre | 1881/82—1885/86 | 11,2 | Tage |
| „ „ „ „ | 1886/87—1890/91 | 10,9 | „ |
| „ „ „ „ | 1891/92—1895/96 | 10,9 | „ |
| „ „ „ „ | 1896/97—1900/01 | 9,5 | „ |
| „ Jahre | 1901/02 | 9,0 | „ |
| „ „ | 1902/03 | 9,2 | „ |
| „ „ | 1903/04 | 9,1 | „ |
| „ „ | 1904/05 | 9,5 | „ |
| „ „ | 1905/06 | 9,0 | „ |

Von der für das Berichtsjahr festgestellten Gesammtzahl entfallen auf die Behandlung im Lazareth 6,4, im Revier 2,6 Tage.

Der Zugang der Gruppe I (Infectionskrankheiten und allgemeine Erkrankungen) betrug im Berichtsjahre 11027 Mann = 20,7 pM. K.

Im Jahre 1904/05 betrug der Zugang der ersten Gruppe 17161 Mann = 32,6 pM. K. Die Abnahme im Berichtsjahre um 11,9 pM. K. ist grösstentheils durch das geringere Auftreten der Grippe bedingt, deren Zugang um 4467 Mann = 8,6 pM. K. geringer war als im Vorjahre.

1. Erkrankungen an echten Pocken sind im Berichtsjahre nicht vorgekommen.

2. Scharlach (No. 3 des Rapportmusters).

| Bestand waren | Zugang absolute Zahl | Zugang pM. K. | Abgang dienstfähig | Abgang gestorben | Abgang anderweitig | Abgang Summe | Bestand bleiben | Behandlungstage für jeden Kranken durchschnittlich |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 321 | 0,60 | 268 | 9 | 36 | 313 | 15 | 42,5 |

Ausserdem erkrankten noch 5 Kadetten, sowie 5 Unterofficier-Vorschüler an Scharlach.

Der Zugang betrug im Durchschnitt der Jahre:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1881/82—1885/86 . . . | 453,4 Mann | = 1,2 | pM. K. |
| 1886/87—1890/91 . . . | 395,4 „ | = 0,95 | „ „ |
| 1891/92—1895/96 . . . | 433,6 „ | = 0,92 | „ „ |
| 1896/97—1900/01 . . . | 368,4 „ | = 0,71 | „ „ |
| 1901/02—1905/06 . . . | 332,2 „ | = 0,63 | „ „ |

3. Die Diphtherieerkrankungen sind wieder um ein Geringes gestiegen. Es erkrankten daran 349 Mann = 0,66 pM. K. gegenüber 337 Mann = 0,64 pM. K. Die Sterblichkeit an Diphtherie hat mit 4,2 pCt. der Erkrankten um 0,20 pCt. zugenommen.

4. Den Zugang an Unterleibstyphus zeigt folgende Uebersicht:

| Bestand waren | Zugang | | Abgang | | | | | | | | Bestand bleiben | Behandlungstage | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | dienstfähig | | gestorben | | anderweitig | | Summe | | | | |
| | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | absolute Zahl | pCt. der Behandelten | | Summe | für jeden Kranken durchschnittlich |
| 171 | 357 | 0,67 | 277 | 52,5 | 43 | 8,1 | 112 | 21,2 | 432 | 81,8 | 96 | 26 959 | 51,1 |

Unter der Rapportnummer 12 „gastrisches Fieber“ sind in diesem Jahre Erkrankungen nicht geführt.

| Berichtszeitraum | Zugang absolute Zahl | Zugang pM. K. | Zugang pM. M. | Todesfälle absolute Zahl | Todesfälle pM. K. | Todesfälle Von 100 der Behandelten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1881/82 bis 1885/86 . . . . . . . . . | 3156,8 | 8,4 | 9,3 | 173,2 | 0,46 | 5,3 |
| 1886/87 „ 1890/91 . . . . . . . . . | 2068,8 | 5,0 | 6,1 | 117,8 | 0,28 | 5,6 |
| 1891/92 „ 1895/96 . . . . . . . . . | 1313,8 | 2,8 | 3,4 | 101,2 | 0,21 | 7,5 |
| 1896/97 „ 1900/01 . . . . . . . . . | 925,4 | 1,8 | 2,6 | 89,2 | 0,17 | 7,5 |
| Im Jahre 1901/02 . . . . . . . . . | 489 | 0,90 | 1,5 | 55 | 0,10 | 7,6 |
| „ „ 1902/03 . . . . . . . . . | 446 | 0,85 | 1,4 | 45 | 0,09 | 8,1 |
| „ „ 1903/04 . . . . . . . . . | 470 | 0,89 | 1,5 | 56 | 0,11 | 8.9 |
| „ „ 1904/05 . . . . . . . . . | 331 | 0,63 | 1,0 | 40 | 0,08 | 7,4 |
| „ „ 1905/06 . . . . . . . . . | 357 | 0,67 | 1,1 | 43 | 0,08 | 8,1 |

Bemerkenswerth ist eine Uebersicht über die Erkrankungen und Todesfälle an Typhus in verschiedenen Armeen.

| Berichtszeitraum | Typhuserkrankungen | | | | Todesfälle an Typhus | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Preuss.-Sächs.-Württ. Armee pM. K. | Französ. Armee pM. K. | Oesterr.-Ungar. Armee pM. K. | Italien. Armee pM. K. | Preuss.-Sächs.-Württ. Armee pM. K. | Preuss.-Sächs.-Württ. Armee pCt. des Zugangs | Französische Armee pM. K. | Französische Armee pCt. des Zugangs | Oesterr.-Ungar. Armee pM. K. | Oesterr.-Ungar. Armee pCt. des Zugangs | Italien. Armee pM. K. |
| 1881 bis 1885 . . | 8,4 | 14,7 | 6,9 | 7,8 | 0,46 | 5,5 | 4,1 | 27,6 | 1,4 | 20,8 | 2,16 |
| 1886 „ 1890 . . | 5.0 | 13,1 | 4,7 | 5,2 | 0,28 | 5,7 | 2,3 | 17,4 | 0,8 | 18,1 | 1,34 |
| 1891 „ 1895 . . | 2,8 | 11,3 | 4.2 | 4,8 | 0,21 | 7,7 | 1,9 | 16,5 | 0,66 | 15,8 | 0,79 |
| 1896 „ 1900 . . | 1,8 | 10,2 | 3,1 | 5,3 | 0,17 | 9,6 | 1,6 | 15,5 | 0,49 | 15,8 | 0,98 |
| 1900/01 bez. 1900 . . | 1,6 | 9,3 | 3,2 | 6,2 | 0,17 | 10,8 | 1,5 | 16,5 | 0,51 | 15,7 | 1,1 |
| 1901/02 „ 1901 . . | 0,90 | 4,9 | 3,5 | 5,2 | 0,10 | 11,2 | 0,71 | 14,6 | 0,29 | 13,3 | 0,76 |
| 1902/03 „ 1902 . . | 0,85 | 4,3 | 1,9 | 4,1 | 0,09 | 10,1 | 0,59 | 13,7 | 0,25 | 13,2 | 0,78 |
| 1903/04 „ 1903 . . | 0,89 | 5,8 | 1,6 | — | 0,11 | 11,9 | 0,82 | 14,2 | 0,22 | 14,1 | — |
| 1904/05 „ 1904 . . | 0,63 | 6,1 | 1,6 | — | 0,08 | 12,1 | 0,79 | 13,0 | 0.24 | 14,3 | — |
| 1905/06 „ 1905 . . | 0,67 | 4,4 | 2,1 | — | 0,08 | 12,3 | 0,48 | 11,0 | 0,32 | 15,6 | — |

Im Ganzen sind 28 Mann = 7,9 pCt. des Gesammtzuganges in den Lazarethen selbst an Unterleibstyphus erkrankt. Der Höhepunkt der Typhuserkrankungen liegt im October, es folgen August und November. Ueber die Erfolge der Behandlungsarten lässt sich folgende Uebersicht aufstellen.

| Behandlungsarten | Zahl der Behandelten | | Zahl der Gestorbenen | |
|---|---|---|---|---|
| | überhaupt | pM. der Gesammtzahl | überhaupt | pM. der Behandlungsgruppe |
| Ausschliessliche Behandlung mit kalten Bädern . . | 130 | 246,2 | 8 | 61,5 |
| „ „ „ warmen „ . . | 17 | 32,2 | — | — |
| „ „ „ Arzneimitteln . . . | 20 | 37,9 | 1 | 50,0 |
| Gemischte Behandlung mit Bädern und Arzneimitteln | 291 | 551,1 | 27 | 92,8 |
| Abwartende (symptomatische) Behandlung . . . . | 70 | 132,6 | 7 | 100,0 |
| Summe . . . | 528 | 1000,0 | 43 | 81,4 |

5. Während 1881/82 bis 1885/86 noch 5343 Mann = 14,2 pM. an Wechselfieber erkrankten, betrug diesmal der Zugang 56 Mann = 0,11 pM. K.

6. An Grippe betrug der Zugang 1896/97 bis 1900/01 6821,6 Mann = 13,2 pM. K.; im Jahre 1901/02 bis 1905/06 7453 = 14,2 pM. K.; im Berichtsjahre 2986 = 5,6 pM. K.

7. Der Zugang an Tuberculose ist der gleiche wie im Vorjahre.

Es gingen zu:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| im Jahre 1890/91 . . . | 1418 Mann | = 3,3 | pM. | K. |
| „ „ 1891/92 . . . | 1361 „ | = 3 1 | „ | „ |
| „ „ 1892/93 . . . | 1051 „ | = 2.4 | „ | „ |
| „ „ 1893/94 . . . | 1110 „ | = 2,4 | „ | „ |
| „ „ 1894/95 . . . | 1144 „ | = 2,3 | „ | „ |
| „ „ 1895/96 . . . | 1162 „ | = 2,3 | „ | „ |
| „ „ 1896/97 . . . | 1108 „ | = 2,2 | „ | „ |
| „ „ 1897/98 . . . | 1002 „ | = 1,9 | „ | „ |
| „ „ 1898/99 . . . | 867 „ | = 1,7 | „ | „ |
| „ „ 1899/00 . . . | 1097 „ | = 2,1 | „ | „ |
| „ „ 1900/01 . . . | 1075 „ | = 2,0 | „ | „ |
| „ „ 1901/02 . . . | 1119 „ | = 2,1 | „ | „ |
| „ „ 1902/03 . . . | 1023 „ | = 1,9 | „ | „ |
| „ „ 1903/04 . . . | 1000 „ | = 1,9 | „ | „ |
| „ „ 1904/05 . . . | 1014 „ | = 1,9 | „ | „ |
| „ „ 1905/06 . . . | 995 „ | = 1,9 | „ | „ |

Von den 995 Erkrankten sind 43 dienstfähig geworden und 123 gestorben, davon 3 ausserhalb militärärztlicher Behandlung.

8. An Ruhr sind in diesem Jahre 162 Mann erkrankt = 0,30 pM. K.

9. An epidemischer Genickstarre 53 Mann mit 30 Todesfällen.

10. Der acute Gelenkrheumatismus zeigt im Berichtsjahre eine Abnahme um 2,9 pM. K. Es gingen zu:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1881/82 bis 1885/86 . . | 3487,5 Mann | = 9,2 | pM. | K. |
| 1886/87 „ 1890/91 . . | 4059,2 „ | = 9,8 | „ | „ |
| 1891/92 „ 1895/96 . . | 4221,4 „ | = 8,9 | „ | „ |
| 1896/97 „ 1900/01 . . | 3972,9 „ | = 7,7 | „ | „ |
| im Jahre 1901/02 . . | 4006 „ | = 7,4 | „ | „ |
| „ „ 1902/03 . . | 4281 „ | = 8,1 | „ | „ |
| „ „ 1903/04 . . | 3666 „ | = 6,9 | „ | „ |
| „ „ 1904/05 . . | 4642 „ | = 8,8 | „ | „ |
| „ „ 1905/06 . . | 3133 „ | = 5,9 | „ | „ |

Von diesen 3133 Mann sind 7 gestorben und 752 anderweitig abgegangen.

11. Bösartige Geschwülste kamen bei 37 Mann = 0,07 pM. K. in Zugang, von diesen sind 14 gestorben. Es handelte sich in der Mehrzahl der Fälle um Sarkom, weiter um Krebs und um Strahlenpilze; von den Sarkomen wurden 4 auf Verletzungen zurückgeführt.

12. Mit Krankheiten des Nervensystems gingen 3783 Mann = 7,1 pM. K. zu, gegen 6,7 pM. im Vorjahre. Davon betrafen 305 = 0,57 pM. geistige Beschränktheit und 305 = 0,57 pM. eigentliche Geisteskrankheiten.

13. An acuter Lungenentzündung erkrankten 2736 Mann = 5,1 pM. K.; es starben davon 124 Kranke = 0,23 pM. K. oder 4,3 pCt. der Behandelten. Erkrankungen sind niedriger wie in den Vorjahren, die Todesfälle etwas höher. Die meisten Erkrankungen erfolgten im Januar bis April und im October.

14. Der Gesammtzugang an Herzkrankheiten ist in diesem Berichtsjahre im Vergleich zum Vorjahre um 0,2 pM. K. gefallen, der an Herzfehlern um 0,1 gesunken. Es gingen an Herzkrankheiten zu 1818 Mann = 3,4 pM. K. Davon wurden dienstfähig 332, es starben 14.

15. An venerischen Erkrankungen wurden 537 aus dem Vorjahre als Bestand übernommen; es erkrankten daran 10293 Mann = 19,4 pM. K. Von diesen wurden dienstfähig 9692 = 89,5 pCt. M. der Behandelten, gestorben sind 4, 624 wurden anderweitig entlassen = 5,8 pCt. der Behandelten. 510 blieben Bestand. Für jeden der Erkrankten wurden durchschnittlich 37,4 Behandlungstage nöthig.

Es gingen zu:

| wegen | a) 1904/1905 b) 1905/1906 | pM. K. | pCt. des Gesammtzugangs an venerischen Erkrankung. | Durchschnittliche Behandlungsdauer |
|---|---|---|---|---|
| Trippers u. dessen Folgezuständen | a | 12,6 | 65,2 | 37,1 |
| | b | 12,3 | 65,3 | 38,6 |
| weichen Schankers | a | 2,4 | 12,2 | 26,9 |
| | b | 2,4 | 12,5 | 29,0 |
| constitutioneller Syphilis | a | 4,4 | 22,6 | 38,3 |
| | b | 4,7 | 24,2 | 38,8 |

16. An ansteckenden Augenkrankheiten gingen 225 Mann = 0,42 pM. K. gegenüber 0,38 pM. K. des Vorjahres zu.

17. An Ohrenkrankheiten betrug der Zugang 5755 Mann = 10,8 pM. K., an Krankheiten der äusseren Bedeckungen 71056 Mann = 133,6 pM. K., an Krankheiten der Bewegungsorgane 35355 Mann = 66,5 pM. K. und an mechanischen Verletzungen 69235 Mann = 130,2 pM. K.

18. Die Gesammtzahl aller Todesfälle — innerhalb und ausserhalb der militärärztlichen Behandlung — belief sich auf 1078 Mann = 2,0 pM. K. Davon waren verursacht:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| durch Krankheit . . . | 707 | = 1,30 | pM. | K. |
| „ Unglücksfall . . | 161 | = 0,30 | „ | „ |
| „ Selbstmord . . . | 210 | = 0,38 | „ | „ |



Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 314 Mann, davon durch Krankheit 25 = 79,6 pM., durch Unglücksfall 99 = 315,3 pM. und durch Selbstmord 190 = 605,1 pM. der ausserhalb militärärztlicher Behandlung Gestorbenen. Von den 210 Selbstmördern starben 190 sogleich, 20 starben erst später im Lazareth. Die Selbstmordziffer hat gegen das Vorjahr etwas zugenommen. Die Arten des Selbstmordes waren folgende:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Erschiessen . . . . | bei 97 Mann | = 46,2 pCt. | | aller Selbstmorde |
| Erhängen . . . . . | „ 65 „ | = 31,0 „ | | |
| Ertränken . . . . . | „ 28 „ | = 13,3 „ | | |
| Ueberfahrenlassen . . | „ 9 „ | = 4,3 „ | | |
| Schnitt, Hieb oder Stich | „ 1 „ | = 0,48 „ | | |
| Sturz in die Tiefe . . | „ 5 „ | = 2,4 „ | | |
| Vergiften . . . . . | „ 5 „ | = 2,4 „ | | |

Wie den früheren, so sind auch dem diesjährigen Berichte Uebersichten über die ausgeführten Operationen, über die ergangenen wichtigen Verfügungen und über die hygienischen Maassnahmen, sowie zahlreiche Karten und Pläne beigegeben.

Aus dem **Sanitätsbericht der deutschen Marine** (4 a) ist Folgendes erwähnenswerth:

Am 1. October 1905 befanden sich aus dem Vorjahre 473 Kranke = 11,0 pM. in marineärztlicher Behandlung, davon 134 an Bord und 339 am Lande. Der Krankenzugang im Lazareth und Revier innerhalb der marineärztlichen Behandlung betrug:

| an Bord | am Lande |
|---|---|
| 11 656 = 454,2 pM. | 9 865 = 567,5 pM. |

überhaupt in der Marine 21 521 = 500,0 „

Die entsprechenden Zahlen für die Vorjahre sind:

| | an Bord | am Lande | zusammen |
|---|---|---|---|
| 1902/03 . . . | 433,3 | 704,7 | 551,1 |
| 1903/04 . . . | 428,0 | 539,0 | 477,5 |
| 1904/05 . . . | 366,2 | 589,1 | 462,3 |

Die Zahl der Erkrankungen hat sich also gegen das Vorjahr um 37,6 pM. vermehrt und zwar ausschliesslich durch eine Zunahme des Krankenzuganges am Bord, während der Zugang am Lande eine Abnahme aufweist.

Nur die Jahre 1903/04 und 1904/05 haben einen etwas günstigeren Zugang aufzuweisen gehabt.

Es betrug der Krankenzugang:

in der deutschen Marine

| | |
|---|---|
| 1887/88 bis 1891/92 | = 932,8 pM. |
| 1892/93 „ 1896/97 | = 868,7 „ |
| 1897/98 „ 1901/02 | = 728,6 „ |
| 1899/00 | = 745,3 „ |
| 1900/01 | = 690,6 „ |
| 1901/02 | = 586,1 „ |
| 1902/03 | = 551,1 „ |
| 1903/04 | = 477,5 „ |
| 1904/05 | = 462,4 „ |
| 1905/06 | = 500,0 pM. |

in der preussischen Armee (einschliesslich Sachsen und Württemberg)

| | |
|---|---|
| 1887/88 bis 1891/92 | = 819,4 pM. |
| 1892/93 „ 1896/97 | = 789,9 „ |
| 1897/98 „ 1901/02 | = 663,1 „ |
| 1899/00 | = 689,0 „ |
| 1900/01 | = 649,3 „ |
| 1901/02 | = 603,9 „ |
| 1902/03 | = 619,9 „ |
| 1903/04 | = 605,2 „ |
| 1904/05 | = 630,8 „ |
| 1905/06 | = 592,0 pM. |

in der bayerischen Armee

| | |
|---|---|
| 1887/88 bis 1891/92 | = 1118,3 pM. |
| 1892/93 bis Ende Sept. 1906 | = 1027,5 „ |
| 1895/96 | = 1006,7 „ |
| 1896/97 | = 998,8 „ |
| 1897/98 | = 957,5 „ |
| 1898/99 | = 980,4 „ |
| 1899/00 | = 954,3 „ |
| 1900/01 | = 962,7 „ |
| 1901/02 | = 869,0 „ |
| 1902/03 | = 892,2 „ |
| 1903/04 | 855,8 „ |
| 1904/05 | = 713,8 „ |
| 1905/06 | = 577,0 pM. |

in der englischen Marine

| | |
|---|---|
| 1887 bis 1891 | = 996,2 pM. |
| 1892 „ 1896 | = 935,1 „ |
| 1897 „ 1901 | = 882.2 „ |
| 1900 | = 882,3 „ |
| 1901 | = 853,8 „ |
| 1902 | = 861,1 „ |
| 1903 | = 831,6 „ |
| 1904 | = 754,7 „ |
| 1905 | = 734,7 „ |
| 1906 | = 719,5 pM. |

Die durchschnittliche Behandlungsdauer stellte sich (einschliesslich der in Landlazarethen des In- und Auslandes behandelten Schiffskranken) auf 18,3 Tage.

An „eigentlichen Infectionskrankheiten“ (No. 1 bis 25 des Rapportmusters) waren insgesammt 977 Mann (22,7 pM. gegen 20,9 pM. im Vorjahre) erkrankt. 520 Erkrankungen (100,2 pM.) entfielen auf die Schiffe im Auslande, 187 (9,1 pM.) auf die Schiffe in der Heimath und 277 (15,5 pM.) auf die Marinetheile am Lande.

Mit Darmtyphus gingen 19 Mann zu, das ist 0,44 pM. gegen 0,77 pM. im Jahre 1904/05.

Von den Erkrankungen entfielen 8 (3,8 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 2 (1,8 pM.) auf die Schiffe in Amerika, 2 (1,3 pM.), auf die Schiffe im Mittelmeer, 4 (0,2 pM.) auf die heimischen Schiffe. 5 Mal (0,29 pM.) waren die Marinetheile am Lande betroffen (1 = 0,12 pM. N.-St. und 4 = 1,6 pM. Kiautschou).

An Malaria wurden 509 Mann (11,8 pM.) behandelt, 6,9 pM. mehr als im Berichtsjahr 1904/05.

Die Erkrankungen vertheilen sich mit 40 (18,9 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 3 (12,2 pM.) auf die Schiffe in der Südsee, 51 (80,9 pM.) auf die Schiffe in Amerika, 18 (155,2 pM.) auf die Schiffe in Westafrika 282 (497,3 pM.) auf die Schiffe in Ostafrika, 6 (3,9 pM.) auf die Schiffe im Mittelmeer und 31 (1,5 pM.) auf solche in der Heimath.

78 mal (4,5 pM.) kam die Krankheit am Lande vor, und zwar 35 mal (5,4 pM.) bei der O.-St., 36 mal (4,2 pM.) bei der N.-St. und 7 mal (2,9 pM.) im Kiautschougebiet.

An Tuberculose kamen 74 Erkrankungen vor (= 1,7 pM. gegen 1,8 im Vorjahre), die sich folgendermaassen auf die einzelnen Schiffs- und Landstationen vertheilen:

| | 1905/06 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | An Bord im Auslande | | An Bord im Inlande | | Am Lande | | Ueberhaupt in der Marine | |
| | absol. | pM. | absol. | pM. | absol. | pM. | absol. | pM. |
| a) Acute Miliartuberculose | — | — | — | — | 1 | 0,02 | 1 | 0,02 |
| b) Tuberculose der ersten Luftwege und der Lunge | 4 | 0,77 | 28 | 1,38 | 26 | 1,49 | 58 | 1,3 |
| c) Tuberculose der Knochen und Gelenke | — | — | 2 | 0,10 | — | — | 2 | 0,05 |
| d) Tuberculose anderer Organe | — | — | 5 | 0,24 | 8 | 0,46 | 13 | 0,30 |
| | 4 | 0,77 | 35 | 1,72 | 35 | 1,97 | 74 | 1,67 |

11 Kranke starben, und zwar 1 an Miliartuberculose, 9 an Lungentuberculose und 1 an Tuberculose anderer Organe; ausserdem zog das Leiden in 62 Fällen Dienstunbrauchbarkeit oder Invalidität nach sich. Auch diesmal war das Leiden auf den Schiffen im Auslande am seltensten.

Ruhr hat gegenüber dem Vorjahre abgenommen. 216 Fällen (5,3 pM.) des Vorjahres 1904/05 stehen 176 (4,1 pM.) in diesem Jahre gegenüber, die sich mit 61 (28,9 pM.) auf die Schiffe in Ostasien, 1 (8,6 pM.) auf die Schiffe in Westafrika, 2 (3,2 pM.) auf die Schiffe in Amerika, 4 (7,0 pM.) auf die Schiffe in Ostafrika und 7 (4,6 pM.) auf die Schiffe im Mittelmeer vertheilen. 100 Erkrankungen (5,7 pM.) kamen bei den Marinetheilen am Lande vor, davon 1 bei der O.-St. (0,15 pM.), 4 bei der N.-St. (0,47 pM.) und 95 (39,4 pM.) im Kiautschougebiet.

Die Geschlechtskrankheiten, deren Zahl seit 1898 dauernd gefallen war, weist im Berichtsjahr eine kleine Zunahme auf. Es gingen 64,9 pM. zu gegen 62,4 pM. im Vorjahre. Der Zugang vertheilt sich mit 34,9 pM. (1904/05: 35,7 pM.) auf Tripper, 10,8 (10,2) pM. auf weichen Schanker und 16,7 (14,0) pM. auf Syphilis. Die geringe Abnahme des Trippers glaubt der Bericht auf die überall eingeführten Vorbeugungsmaassnahmen zurückführen zu können, doch wird geklagt, dass noch immer zu wenig von der Schutzbehandlung Gebrauch gemacht werde.

Im Berichtsjahre wurden wegen Dienstunbrauchbarkeit (mit Einschluss der bei der Einstellung als untauglich Ermittelten) und Invalidität insgesammt 1613 Mann (39,5 pM. der Gesammtstärke der Marine) entlassen, und zwar 693 (36,6 pM.) bei der O.-St., 907 (46,7 pM.) bei der N.-St., 11 (4,8 pM.) beim Gouvernement Kiautschou und 2 = 13,7 pM. beim Expeditionscorps. Gegen das letzte Berichtsjahr hat eine Abnahme der Entlassungen um 7,4 pM. stattgefunden.

Die Gesammtsterblichkeit im Berichtsjahr belief sich auf 109 Todesfälle = 2,5 pM. (im Vorjahr 2,8), von denen 70 (2,7 pM.) auf die Schiffsbesatzungen und 39 (2,2 pM.) auf die Marinetheile am Lande entfielen. 57 Mann (1,3 pM.) starben innerhalb und 52 (1,2 pM.) ausserhalb marineärztlicher Behandlung. — Ausserdem starben noch beim Expeditionscorps in Ostafrika 8 Mann = 52,9 pM.

Das Marine-Expeditionscorps in Südwestafrika (4 b), welches in der Zeit vom 18. 1. 1904 bis 10. 4. 1905 in Thätigkeit war, hatte eine durchschnittliche Kopfstärke (einschl. Offiziere und Beamte) von 839 Mann. Der Krankenzugang betrug insgesammt 866 = 1032,2 pM. K.; im Januar 1904 ging nur 1 Mann = 1,2 pM. K. zu, der Zugang stieg in den nächsten 3 Monaten auf 67,9—175,2—215,7 pM., fiel im Mai auf 145,4 und im Juni auf 51,2 pM.; von Juli 1904 bis April 1905 stellte er sich folgendermaassen: 50,0—44,1—38,1—52,4—56,0—35,7—34,6—26,2—35,7 bis 2,4 pM. — Gestorben sind 45 Mann = 53,6 pM. innerhalb und 47 Mann = 56,0 pM. ausserhalb der marineärztlichen Behandlung. Von den Ersteren erlagen 42 = 50,0 pM. K. Krankheiten, 1 = 1,2 pM. einem Unglücksfall und 2 = 2,4 pM. im Gefecht erhaltenen Wunden. Die 47 ausserhalb marineärztlicher Behandlung Gestorbenen sind im Gefecht gefallen. Von den 42 Todesfällen durch Krankheit entfielen 39 auf Typhus, 2 auf Malaria und 1 auf Ruhr. Von den 47 im Gefecht Gefallenen waren 5 Offiziere = 111,1 pM. der betreffenden Kopfstärke, 7 Unteroffiziere und 35 Mannschaften = 52,9 pM. Es kommt also im Gefechtsverlust 1 Offizier auf 8,4 Mannschaften, während in der Kopfstärke 1 Offizier auf 17,6 Mannschaften kam.

Den 47 Gefallenen stehen 23 = 27,4 pM. Verwundete gegenüber, also 1 : 0,49; ihren Wunden nachträglich erlegen sind 2, also 1 auf 11,5 Verwundete. Die Mortalität der Kriegsverwundungen insgesammt betrug somit 86,9 pM.

An Typhus erkrankten 229 Mann = 272,9 pM. K., an Malaria 104 = 123,9 pM., an Ruhr 4, Scorbut 5, acutem Magenkatarrh 187 = 222,9 pM., Herzkrankheiten 24 = 28,6 pM. an Tripper 37 = 44,1 pM., weichem Schanker 4 = 4,8 pM. und Syphilis 17 = 20,3 pM.

Das Marine-Expeditionscorps in Ostafrika 1905/06 (4 b) hatte eine Kopfstärke von 402 Mann; der Gesammtzugang betrug 512 = 1273,6 pM., gestorben sind 9 Mann = 22,4 pM, davon 5 = 12,4 innerhalb und 4 = 9,9 pM. ausserhalb der Behandlung. An Krankheiten starben 7, durch Unglücksfall und im Gefecht je 1. Von den 7 Todesfällen an Krankheiten waren 3 durch Malaria, 3 durch Ruhr, 1 durch Pyämie bedingt.

Von den Krankheiten entfielen 287 = 713,9 pM. auf Malaria; venerische Krankheiten kamen 29 mal = 72,1 pM. K. in Zugang (Tripper 15, weicher Schanker 12, Syphilis 2).



Die beiden Berichte enthalten ausser den statistischen Uebersichten noch interessante Berichte über Zusammenstellung, Ausrüstung, Verwendung und Lebensbedingungen der Truppen, über die hygienischen Maassnahmen, den Gesundheitszustand und den Sanitätsdienst.

Aus den Medicinal-Berichten über die deutschen Schutzgebiete (5) seien die folgenden Angaben über die Krankenbewegung bei den Schutztruppen in Deutsch-Ostafrika und Kamerun gebracht.

In Deutsch-Ostafrika betrug die durchschnittliche Iststärke der deutschen Militärpersonen 1906/07 (1905/06) 189 (242) Köpfe; die Zahl der Zugänge betrug 399 (561) = 211,1 (232) pCt. K.; darunter waren allgemeine und übertragbare Krankheiten 221 (326). Bei den farbigen Soldaten betrug die Iststärke 2961,8 (3840,1), die Zugänge 3330 (5551) = 123,7 (144,6) pCt. K; darunter an venerischen Krankheiten 778 (744) = 28,0 (19,4) pCt. K.; Krankheiten der Ernährungsorgane 486 (711), der Athmungsorgane 469 (766), übertragbare und allgemeine Erkrankungen 452 (1545).

Bei den deutschen Militärpersonen kamen vor Malaria 158 (252) mal = 83,6 (104,2) pCt. K., Rückfallfieber 26 (15) = 13,7 (6,2) pCt. K., Geschlechtskrankheiten 11 (8) = 5,7 (3,6) pCt. K. Von den farbigen Soldaten erkrankten an Malaria 327 (1099) = 12,1 (28,6) pCt. K.

In Kamerun betrug im Jahre 1905/06 (1904/05) der Krankenzugang bei den Europäern 249 = 2706 (2821) pM. der durchschnittlichen Kopfstärke von 92. Es erkrankten an Malaria 131 = 1423,7 (1559) pM. K.; an Schwarzwasserfieber 13 = 141 (95) pM. K; an Ruhr 13 (7) = 141 (83,3) pM. K. Bei den Farbigen betrug der Zugang 2162 = 1499,3 (1689) pM. K.; darunter an Malaria 337 = 233,7 (265,9) pM. K., an venerischen Krankheiten 279 = 193 pM. K. (gegen 215 pM. im Jahre 1904/05, 223 pM. — 1903/04, 345 pM. — 1902/03, 413 pM. — 1901/02 und 429 — 1900/01).

Bei der **Ostasiatischen Besatzungsbrigade** bezw. dem **Ostasiatischen Detachement** (11) betrug bei einer Durchschnitts-Iststärke von 1835 der Krankenzugang 1278 Mann = 696,5 pM. K.; davon entfielen auf das Lazareth 567 Mann = 309 pM. K., auf das Revier 711 = 387,5 pM. K. Im Jahre 1900/01 belief sich der Krankenzugang auf 1066,6, im Jahre 1901/02 auf 1197,0, im Jahre 1902/03 auf 969,1, im Jahre 1903/04 auf 794,3, im Jahre 1904/05 auf 717,9 pM. K. Gestorben sind im Ganzen 6 Mann = 3,3 pM. K., davon 5 durch Krankheit und 1 durch Verunglückung. 5 Mann starben innerhalb, 1 Mann ausserhalb militärärztlicher Behandlung. Es gingen zu mit Typhus 18 Mann = 9,8 pM. K. (gestorben 2), Malaria 13 = 7,1 pM. K., acutem Gelenkrheumatismus 6 = 3,3 pM. K., Krankheiten der Athmungsorgane 81 = 44,1 pM. K., der Circulationsorgane 70 = 38,1 pM. K, der Ernährungsorgane 217 = 118,3 pM. K., venerischen Krankheiten 260 = 141,7 pM. K., Krankheiten der Augen 18 = 9,8 pM. K., der Ohren 12 = 6,5 pM. K., der äusseren Bedeckungen 96 = 52,3 pM. K., der Bewegungsorgane 83 = 45,2 pM. K., mechanischen Verletzungen 238 = 129,7 pM. K.

Ueber den Gesammtzugang in der **bayerischen Armee** (1) im Jahre 1905/06 giebt die folgende Tabelle Auskunft.

| | Durchschnitts-Iststärke | Es gingen zu | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Im Lazareth | | Im Revier | | Im Lazareth und Revier | | Im Ganzen | |
| | | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. | absolute Zahl | pM. K. |
| I. Corps | 23 334 | 4 337 | 185,9 | 8 031 | 344,2 | 1 416 | 60,7 | 13 784 | 590,7 |
| II. „ | 22 445 | 3 758 | 167,4 | 10 139 | 451,7 | 1 431 | 63,8 | 15 328 | 682,9 |
| III. „ | 19 271 | 3 007 | 156,0 | 4 612 | 239,3 | 802 | 41,6 | 8 421 | 437,0 |
| Armee | 65 050 | 11 102 | 170,7 | 22 782 | 350,2 | 3 649 | 56,1 | 37 533 | 577,0 |

Auf jeden Kranken in der Armee entfielen durchschnittlich 15,2 Behandlungstage.

Die Sterblichkeit sowie die Behandlungsdauer bei den einzelnen Krankheitsgruppen ist in nachstehender Zusammenstellung ersichtlich gemacht.

Als Todesursache stehen die „übertragbaren Krankheiten und allgemeinen Erkrankungen“ an erster Stelle, an zweiter folgen die Krankheiten der Athmungsorgane. Diese Verhältnisse sind ähnlich den in den vorangegangenen Berichtsjahren beobachteten.

| Krankheitsgruppe | Gestorben sind | | Behandlungsdauer | |
|---|---|---|---|---|
| | absolute Zahl | pM. K. | durchschnittlich für jeden Kranken der einzelnen Gruppe | auf 1 Mann der Iststärke |
| I. Infectionskrankheiten und allgemeine Erkrankungen | 43 | 0,66 | 30,4 | 0,83 |
| II. Krankheiten des Nervensystems | 3 | 0,05 | 33,3 | 0,34 |
| III. Krankheiten der Athmungsorgane | 16 | 0,25 | 16,1 | 1,5 |



| Krankheitsgruppe | Gestorben sind | | Behandlungsdauer | |
|---|---|---|---|---|
| | absolute Zahl | pM. K. | durchschnittlich für jeden Kranken der einzelnen Gruppe | auf 1 Mann der Iststärke |
| IV. Krankheiten der Kreislaufs- und blutbildenden Organe | 8 | 0,12 | 21,2 | 0,25 |
| V. Krankheiten der Ernährungsorgane . . . . . . . | 6 | 0,09 | 9,7 | 0,94 |
| VI. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane . . . | 6 | 0,09 | 25,2 | 0,16 |
| VII. Venerische Krankheiten . . . . . . . . . . . | — | — | 37,9 | 0,67 |
| VIII. Augenkrankheiten . . . . . . . . . . . . . | — | — | 12,2 | 0,14 |
| IX. Ohrenkrankheiten . . . . . . . . . . . . . | 1 | 0,02 | 20,8 | 0,28 |
| X. Krankheiten der äusseren Bedeckungen . . . . . | 3 | 0,05 | 12,2 | 1,3 |
| XI. Krankheiten der Bewegungsorgane . . . . . . . | 1 | 0,02 | 12,6 | 0,77 |
| XII. Mechanische Verletzungen . . . . . . . . . . | — | — | 13,4 | 1,6 |
| XIII. Andere Krankheiten . . . . . . . . . . . . | — | — | 30,9 | 0,01 |
| XIV. Zur Beobachtung . . . . . . . . . . . . . | — | — | 13,1 | 0,10 |
| Im Ganzen innerhalb militärärztlicher Behandlung . . . . | 87 | 1,3 | 15,2 | 8,9 |

Die durchschnittliche Kopfstärke der Mannschaften der **österreichisch-ungarischen Armee** (9) einschliesslich der bosnisch-herzegovinischen Truppen betrug im Jahre 1907 285 455. Die in den drei letzten Jahren vorgekommene Krankenbewegung ist nachstehend zusammengestellt:

| | 1907 | 1906 | 1905 |
|---|---|---|---|
| **Absolute Zahlen:** | | | |
| Krankenzugang . . . | 235 936 | 218 154 | 210 529 |
| An Heilanstalten abgegeben . . . . . . | 109 578 | 100 641 | 96 132 |
| **In pM. der Kopfstärke:** | | | |
| Krankenzugang . . . | 826,5 | 779,0 | 742,4 |
| An Heilanstalten abgegeben . . . . . . | 383,9 | 359,3 | 339,0 |

Auf jeden Mann des Gesammtkrankenstandes entfielen durchschnittlich 15,5 Behandlungstage (im Vorjahre 16,2). — Nebst den im Jahre 1907 in Zugang gekommenen 235 936 Kranken standen noch 7465 vom Vorjahr verbliebene Kranke in Behandlung, wonach sich der Gesammtkrankenstand auf 243 401 Mann beziffert. Hiervon wurden 235 866 Kranke in Abgang gebracht. Die Art des Abgangs dieser Kranken war wie folgt:

| | | | pM. des Abganges |
|---|---|---|---|
| als diensttauglich (genesen) | 201 792 | Mann | = 855,5 |
| durch Tod . . . . . . | 639 | „ | = 2,71 |
| auf andere Art. . . . . | 33 435 | „ | = 141,7 |

Ausser diesen 639 Todesfällen in Folge von Krankheiten ereigneten sich 199 Selbstmorde, 87 Verunglückungen mit tödtlichem Ausgang. 134 Todesfälle von zum Präsenzstande gehörigen, jedoch nicht in die Kopfstärke mitgezählten Personen. Die meisten dieser Todesfälle betreffen aus Gesundheitsrücksichten beurlaubte Mannschaftspersonen. Im Ganzen kamen also 1059 Todesfälle vor (gegenüber 1063 im Vorjahre).

Der Krankenzugang war im Jahre 1907 im Monat Januar mit 91,4 pM. K. am höchsten, im September mit 45,9 pM. K. am niedrigsten.

Das Vorkommen der wichtigsten Krankheitsformen nach Nationalitäten zeigt folgende Tabelle:

| Benennung der Krankheitsform | Zugang in pM. der Kopfstärke bei den | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Deutschen | Magyaren | Tschechen Mähren Slovaken | Polen | Ruthenen | Kroaten | Rumänen | Slovenen |
| Darmtyphus . . . . . . . . . . . . . . | 0,7 | 4,4 | 1,1 | 1,6 | 1,1 | 1,0 | 1,8 | 25,2 |
| Malariakrankheiten . . . . . . . . . . | 1,0 | 1,1 | 0,9 | 7,3 | 1,0 | 4,8 | 6,2 | 11,3 |
| Lungentuberculose . . . . . . . . . . . | 1,0 | 0,7 | 1,3 | 2,5 | 1,0 | 2,1 | 3,0 | 0,6 |
| Tuberculose anderer Organe . . . . . . . | 0,8 | 2,3 | 0,9 | 3,1 | 3,9 | 1,2 | 1,6 | 1,6 |
| Trachom . . . . . . . . . . . . . . | 0,2 | 7,1 | 0,2 | 12,7 | 5,4 | 1,6 | 0,6 | — |
| Venerische Erkrankungen . . . . . . . . | 47,2 | 68,3 | 46,1 | 43,9 | 47,9 | 41,8 | 69,9 | 28,2 |
| Bindehautkatarrhe . . . . . . . . . . . | 11,8 | 20,8 | 13,6 | 37,9 | 25,3 | 16,2 | 17,2 | 26,2 |
| Acuter Bronchialkatarrh . . . . . . . . . | 123,7 | 81,1 | 111,6 | 69,4 | 85,4 | 107,4 | 131,0 | 150,4 |
| Croupöse Lungenentzündung . . . . . . . | 3,3 | 7,7 | 2,4 | 3,6 | 3,3 | 5,8 | 10,2 | 3,6 |
| Brustfellentzündung . . . . . . . . . . | 4,8 | 4,5 | 3,5 | 5,0 | 8,2 | 8,5 | 8,8 | 5,6 |
| Mandelentzündung, Rachenkatarrh . . . . . | 65,8 | 4,7 | 38,2 | 27,1 | 23,1 | 39,2 | 79,7 | 75,7 |
| Magenkatarrh, Darmkatarrh. . . . . . . . | 82,1 | 69,7 | 53,2 | 47,5 | 40,7 | 66,6 | 148,4 | 157,7 |
| Abscesse, Geschwüre, Furunkel . . . . . . | 97,6 | 92,6 | 75,6 | 81,0 | 93,9 | 103,6 | 89,5 | 121,9 |
| Wunddruck der Füsse, Auftritt . . . . . . | 18,1 | 23,3 | 14,0 | 16,6 | 11,1 | 28,6 | 31,7 | 13,3 |

Die höchsten Mortalitätsquoten wurden bei folgenden Krankheiten nachgewiesen:

| | | |
|---|---|---|
| Einheimische Cholera . . . . . . . . . . . . . . | 1000,0 | pM. des Abganges der betreffenden Krankheitsform |
| Krankheiten derHirnhäute und des Gehirns . . . . . . . | 628,6 | |
| Sonstige acute Infectionskrankheiten . . . . . . . . | 416,7 | |
| Lungentuberculose . . . . . . . . . . . . . . | 311,1 | |
| Diphtherie und Croup . . . . . . . . . . . . . | 142,9 | |
| Darmtyphus . . . . . . . . . . . . . . . . | 133,1 | |



Die als Darmtyphus im Zugange nachgewiesenen 603 Fälle entsprechen 2,1 pM. K., gegen 2,0 pM. im Vorjahre und 2,1 pM. im Jahre 1905. Der höchste Zugang wurde im August, der geringste im April beobachtet. Von den Truppengattungen berichtet die Sanitätstruppe mit 4,6 pM. K. das häufigste Vorkommen. Mit Tod endeten 78 Fälle = 0,27 pM. K. gegen 0,28 pM. K. im Vorjahre und 0,32 pM. K. im Jahre 1905. — Mit Erkrankungen an Ruhr kamen 117 Mann in Zugang = 0,4 pM. K., gegen 0,5 pM. im Vorjahre. 3 Fälle endeten letal = 0,01 pM. K. — 12 Mann erkrankten an Blattern (kein Todesfall), 92 an Scharlach = 0,3 pM. K. (6 Todesfälle), 204 an Masern = 0,7 pM. K. (4 Todesfälle), 540 an Rothlauf = 1,9 pM. K. mit 3 Todesfällen, 916 an Influenza = 3,2 pM. K. (2 Todesfälle), 22 an Diphtherie und Croup (3 Todesfälle), 417 an Ohrspeicheldrüsenentzündung = 1,4 pM. K. (0 Todesfall). Mit Malaria kamen 612 Fälle in Zugang. Der Zugang an Lungentuberculose beziffert sich mit 387 Fällen auf 1,4 pM. K. (gegen 1,4 pM. K. im Vorjahre); gestorben sind 121 Mann = 0,42 pM. K.

Mit Trachom gingen 1278 Mann = 4,5 pM. K. zu, gegenüber 4,3 pM. K. im Vorjahre und 3,8 im Jahre 1905. Wegen venerischer Erkrankungen wurden 15 505 = 54,2 pM. K. der Behandlung zugeführt, gegen 60,6 pM. K. im Vorjahre und 60,0 pM. K. im Jahre 1905. Von diesen Erkrankungen entfielen auf:

| | | |
|---|---|---|
| Harnröhrentripper . . . . . | 8023 = | 28,1 pM. K. |
| Weichen Schanker . . . . . | 2894 = | 10,1 „ „ |
| Harten Schanker . . . . . . | 1094 = | 3,8 „ „ |
| Allgemeine Syphilis . . . . . | 3494 = | 12,2 „ „ |

An Bindehautkatarrh erkrankten 5425 = 19,0 pM. K., an katarrhalischer Mittelohrentzündung 1408 = 4,9 pM. K., an eitriger Mittelohrentzündung 2404 = 8,4 pM. K. Von den 39 139 Erkrankungen der Athmungsorgane entfallen 26 902 = 94,2 pM. K. auf acuten Bronchialkatarrh und 1409 = 4,9 pM. K. auf croupöse Lungenentzündung. An Brustfellentzündung erkrankten 1622 Mann = 5,7 pM. K. An Gelenkrheumatismus sind 3559 Zugänge = 12,4 pM. K. verzeichnet. — 5306 Operationen wurden im Berichtsjahre in den Militärheilanstalten ausgeführt.

In der k. und k. Kriegsmarine (10) betrug im Jahre 1907 (1906) der durchschnittliche Präsenzstand 13948 (13507); davon entfielen auf das Land 4404 (4273), auf die See 9544 (9234). In Zugang kamen 5498 (5175) Kranke = 394,2 (383,1) pM. K., und zwar an Land 1900 (1746) = 431,4 (408,6) pM., auf See 3598 (3429) = 376,9 (371,3) pM. Gestorben sind im Ganzen 54 (54) = 3,9 (4,1) pM. K., davon an Land 19 (22) = 4,3 (5,1) pM., auf See 35 (32) = 3,7 (3,5) pM. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 16,8 (17,9) Tage, der tägliche Krankenstand 263,1 (266,1) Kranke, und zwar an Land 92,7 (91,9), auf See 170,4 (174,1).

Es betrug der Zugang bei

| | 1907 | 1906 |
|---|---|---|
| Matrosen . . . . . . . . . . . | 415,5 | 405,9 |
| Unterofficiere . . . . . . . . | 441,6 | 462,8 |
| Mannschaft . . . . . . . . . . | 420,5 | 416,8 |
| davon Heizer- u. Maschinenmannschaft | 457,2 | 481,9 |
| Officiere . . . . . . . . . . . | 206,9 | 200,0 |
| Seekadetten und Aspiranten . . . | 281,0 | 333,3 |
| Geistliche, Auditoren, Aerzte . . . | 295,4 | 229,9 |
| Beamte . . . . . . . . . . . | 245,0 | 235,1 |
| Stab . . . . . . . . . . . . | 235,8 | 232,1 |
| Zöglinge . . . . . . . . . . . | 607,1 | 457,1 |
| Schiffsjungen . . . . . . . . | 397,9 | 244,9 |
| Maschinen- und Musikjungen . . . | 339,0 | 386,3 |
| Zöglinge und Jungen . . . . . | 412,6 | 324,9 |
| Stabs- und höhere Unterofficiere . . | 307,7 | 271,6 |
| Technisches Hülfspersonal etc. . . | 290,9 | 321,0 |
| Civilpersonen an Bord . . . . . . | 72,5 | 52,7 |
| Sonstige . . . . . . . . . . . | 281,3 | 265,3 |

Es gingen zu mit Typhus 25 (28) = 1,8 (2,1) pM., davon an Land 9 (9) = 2,0 (2,1) pM., zur See 16 (19) = 1,6 (2,0) pM; Ruhr 3 (8) = 0,2 (0,5) pM.; Scharlach 45 (7) = 3,2 (0,5) pM., davon an Land 8 (6) = 1,8 (1,4) pM., auf See 37 (1) = 3,9 (0,1) pM.; Masern 19 (0) = 1,3 pM., an Land 5 = 1,1 pM., auf See 14 = 1,1 pM.; Erysipel 25 (8) = 1,8 (0,5) pM.; Influenza 137 (5) = 9,8 (0,3) pM.; Malaria 56 (99) = 4,0 (7,3) pM., darunter an Land 25 (40) = 5,6 (9,3) pM., auf See 31 (59) = 3,2 (6,3) pM.; Lungentuberculose 55 (64) = 4,0 (4,7) pM., an Land 18 (20) = 4,1 (4,6) pM., an Bord 37 (44) = 3,9 (4,8) pM.; Tuberculose anderer Organe 38 (29) = 2,7 (2,1) pM., an Land 14 (12) = 3,2 (2,8) pM., auf See 24 (17) = 2,5 (1,8) pM.; Tripper 351 (390) = 25,2 (28,9) pM., an Land 133 (110) = 30,2 (25,7) pM., auf See 218 (280) = 22,8 (30,3) pM; weichem Schanker 127 (240) = 9,1 (17,7) pM., an Land 31 (54) = 7,0 (12,6) pM., auf See 96 (186) = 10,0 (20,1) pM.; hartem Schanker 13 (18) = 0,9 (1,3) pM., an Land 4 (2) = 0,9 (0,4) pM., auf See 9 (16) = 0,9 (1,6) pM.; Syphilis 101 (85) = 7,2 (6,3) pM., an Land 19 (22) = 4,3 (5,1) pM., auf See 82 (63) = 8,6 (6,7) pM.

Von den 54 (54) Todesfällen sind verursacht 45 (39) durch Krankheit, 3 (9) durch Selbstmord und 6 (6) durch Unglücksfall.

In der **französischen Armee** (7) betrug im Jahre 1906 die Gesammtstärke 582 676 Mann, davon entfallen 509 756 auf die Inlandarmee und 72 920 auf Algier. Die Präsenzstärke betrug im Inlande 448 063 Mann (17 217 Officiere, 33 723 Unterofficiere, 219 751 Mann mit mehr als einjähriger Dienstzeit, 177 372 Mann mit weniger als einjähriger Dienstzeit); in Algier und Tunis betragen die entsprechenden Zahlen 64 156 (1591 — 3586 — 43 239 — 15 740).

Die Zahl der Schonungskranken (malades à la chambre) beziffert sich im Inlande auf 538 042 = 1248 pM. K., ist also höher als im Jahre 1905 (1230 pM. K.); im Auslande auf 88 859 = 1454 pM. K., gegenüber 1427 pM. K. im Vorjahre.

Revierkranke gab es im Inlande 190 310 = 441 pM. K. (im Vorjahre 442 pM.), im Auslande 23 578 = 376 pM. K. (1905 381 pM.).

Lazarethkrank waren im Inlande 122 582 = 240 pM. K. (228 pM.); in Algier und Tunis 25 344 = 347 pM. K. (341 pM.). Der Gesammtzugang im Revier und Lazareth hat also gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme erfahren; er betrug in Frankreich selbst 681 pM. gegen-



über 670 pM. K., in Algier und Tunis 723 gegenüber 722 pM. K. Die Zahl der Lazarethkranken (240 pM.) ist die höchste seit 1888 beobachtete; auch die Zugangsziffer der Revierkranken (441 pM.) wird in dem gleichen Zeitraum nur vom Jahre 1905 übertroffen. Die Zahl der Todesfälle betrug im Inlande 1797 = 3,52 pM. K. (1905 3,14 pM.); in Algier 436 = 5,98 pM. K. (6,20 pM.).

Nachstehende Uebersicht zeigt die Art der Todesfälle. Es starben:

| | im Inlande | in Algier |
|---|---|---|
| in den Lazarethen | 1402 | 360 |
| im Revier oder bei der Truppe | 137 | 70 |
| in der Heimath (beurlaubt etc.) | 261 | 6 |
| | 1797 | 436 |

Unter den Todesursachen befinden sich 113 Selbstmorde, von denen sich 86 = 0,16 pM. K. in Frankreich und 27 = 0,35 pM. K. in Algier ereigneten.

Unter den Todesfällen steht im Inlande die Tuberculose an erster Stelle (171 pM. aller Todesfälle); dann folgen Typhus mit 163 pM., Unglücksfälle und Verletzungen (77 pM.), Bronchopneumonie (72 pM.), Lungenentzündung (71 pM.), Grippe (66 pM.), Selbstmorde (47 pM.), Meningitis cerebrospinalis (31 pM.), Masern (27 pM.), Blinddarmentzündung (19 pM.), nicht tuberculöse Meningitis (16 pM.), Pleuritis (16 pM.), Herzkrankheiten (16 pM.), Nierenentzündung (15 pM.), Scharlach (14 pM.).

In Algier sind die meisten Todesfälle durch Typhus verursacht (305 pM. aller Todesfälle); dann folgen Unglücksfälle und Verletzungen (135 pM.), Tuberculose (124 pM.), Lungenentzündung (62 pM.), Selbstmorde (62 pM.), Paludismus (50 pM.).

An Grippe erkrankten im Inlande 9835 Mann = 19,2 pM. K. (1905 21,0), in Algier 333 = 4,6 pM. (5,1 pM.).

An Typhus erkrankten 3192 Mann, davon entfallen 2304 = 4,53 pM. K. (3,8) auf das Inland und 888 = 12,2 pM. K. (11,2) auf Algier.

Ausser den Typhuserkrankungen werden aber noch im Inlande 3851 = 7,5 pM. K. Fälle von gastrischem Fieber verzeichnet; von diesen sind 1729 leichter Natur gewesen und haben nur eine durchschnittlich 7,8 tägige Revierbehandlung nöthig gemacht, die übrigen 2122 Fälle waren schwerer, so dass der Verdacht nahe liegt, dass es sich bei ihnen auch um Typhus gehandelt haben könnte.

Gestorben sind an Typhus im Inlande 294 Mann = 0,57 pM. K., in Algier 133 Mann = 1,82 pM. K. Wenn man die auf Urlaub erfolgten Todesfälle ausser Berechnung lässt, so beträgt die klinische Mortalität im Inlande 11,4, in Algier 14,5 pCt. der Erkrankten. — Unter den grösseren Garnisonen (mit mehr als 1000 Mann Kopfstärke) zeigten die grösste Typhusmorbidität Givet (35,2 pM.), Melun (25,2 pM.), Perpignan (20,3 pM.).

An Pocken sind im Inlande 10 Mann erkrankt, im Auslande 22, hier 1 Todesfall.

Die Zahl der Masernerkrankungen ist im Inlande von 18,0 pM. K. im Vorjahre auf 15,4 pM. gefallen; in Algier erkrankten daran 148 Mann = 2,0 pM. K. (1905: 2,9 pM.). Gestorben sind 50 + 4 Kranke. — An Scharlach erkrankten 1572 Mann = 3,0 pM. K. im Inlande und 51 = 0,63 pM. K. in Algier. Von den ersteren starben 26, von letzteren 1. — Ohrspeicheldrüsenentzündung kam im Inlande 9595 mal vor = 18,0 pM. K., im Auslande 258 mal = 3,5 pM. K. — An epidemischer Genickstarre erkrankten im Inlande 111, in Algier 8, von ersteren starben 57, von letzteren 6. — Die Roseerkrankungen sind im Inlande von 1,9 pM. K. auf 2,12 pM. gestiegen, in Algier von 0,90 auf 0,82 pM. K. zurückgegangen. — Diphtherie brachte im Inlande 659 Erkrankungen = 1,29 pM. K., in Algier 44 = 0,60 pM. Von ersteren starben 13 = 2,0 pCt. M., von letzteren keiner. — An Malaria erkrankten in Frankreich 573 = 1,1 pM., in Algier 4712 Mann = 64,6 pM. — Ruhrerkrankungen kamen im Inlande 1217 mal vor = 2,38 pM. K. (davon 18 tödtlich), in Algier 198 = 2,71 pM. K. (davon 3 tödtlich). — Die Tuberculose bewirkte im Inlande 3240 Erkrankungen = 6,3 pM. K. gegenüber 5,9 pM. im Vorjahre. 2198 mal handelte es sich um Tuberculose der Athmungsorgane, 1042 mal um solche anderer Organe. Gestorben sind daran 308 Mann = 0,60 pM. K. (0,60 pM. im Jahre 1905); aus der Armee entlassen 3963 Mann = 7,77 pM. K. Von den Officieren starben an Tuberculose oder schieden deswegen aus 0,50 pM., von den Unterofficieren 1,92 pM., von den Soldaten des ersten Dienstjahres 5,85 pM., von denen höherer Dienstjahre 13,68 pM. Der Hauptherd der Tuberculose findet sich, wie immer, in den nordwestlichen Corps und im XII. Armeecorps (Limoges). — An sonstigen Krankheiten kamen vor: Gelenkrheumatismus im Inlande 9319 mal = 18,2 pM. K. mit 9 Todesfällen (in Algier 610 mal = 8,3 pM. K. mit 0 Todesfall); — Lungenentzündung 1637 mal = 3,21 pM. K. mit 128 Todesfällen = 7,8 pCt. M. (153 mal = 2,09 pM. K. mit 27 Todesfällen = 17,6 pCt. M.); — Brustfellentzündung 4258 mal = 8,34 pM. K. mit 29 Todesfällen = 0,68 pCt. M. (354 mal = 4,85 pM. K. mit 2 Todesfällen = 0,57 pCt. M.); — Herzerkrankungen 1432 mal = 2,8 pM. K. mit 23 Todesfällen (253 mal = 3,4 pM. K. mit 6 Todesfällen); — Angina 38216 mal = 74,9 pM. K. (2679 mal = 36,7 pM. K.); — Blinddarmentzündung 796 mal = 1,56 pM. K. mit 35 Todesfällen = 4,4 pCt. M. (51 mal = 0,69 pM. K. mit 2 Todesfällen = 3,9 pCt. M.). — An Syphilis wurden behandelt im Inlande 3584 Mann = 7,3 pM. K., in Algier 1381 = 19,0 pM. K. Weicher Schanker wurde im Inlande 1192 mal = 2,3 pM. K., im Auslande 1044 mal = 14,3 pM. K. beobachtet; Tripper brachte im Inlande 9716 Zugänge = 19,0 pM. K.; in Algier 3492 = 47,8 pM. K. Der Gesammtzugang an venerischen Krankheiten belief sich im Inlande auf 14492 = 28,6 pM. K. (gegen 29,1 pM. im Vorjahre), in Algier 5917 = 81,2 pM. K. (gegen 72,2 pM. im Jahre 1905). Die meisten venerischen Erkrankungen kamen, wie immer, im Bereiche des III. Armeecorps (Rouen — 49,2 pM. K.) und des XV. Corps (Marseille — 45,99 pM. K.) vor; im Gouvernement Paris betrug die Erkrankungsziffer 36,38 pM. K. — Knochenbrüche sind im Inlande 2089 mal vorgekommen = 4,1 pM. K., Verrenkungen 694 mal = 1,1 pM. K.



Die **belgische Armee** (2) hatte im Jahre 1907 eine Stärke von 39 316 Mann. Hierin sind einbegriffen 3203 Mann der Gendarmerie u. a., so dass die Effectivstärke der Truppen 36 113 Mann betrug. 15045 Mann kamen in die Lazarethe = 416,3 pM. K. Hiervon sind abzuzählen 655 mit Rückfällen, 11 Simulanten. Demnach waren lazarethkrank 14 379 = 398,1 pM. K. Ausserdem wurden noch 341 Gendarmen und 4072 andere Personen in den Lazarethen behandelt. Die Zahl der „Malades à la chambre" belief sich auf 24 358 = 674,5 pM. K. Die Zahl der Lazarethbehandlungstage betrug 305 749, so dass auf jeden Mann der Iststärke 8,47 und auf jeden Kranken 20,32 Behandlungstage fielen.

Die Krankheitsgruppen geben folgendes Bild. Von 100 Kranken litten an;

| | 1907 | 1906 |
|---|---|---|
| Krankheiten der Verdauungsorgane . . | 17,94 | 16,37 |
| Verletzungen . . . . . . . . . . | 17,06 | 17,94 |
| Krankheiten der Athmungsorgane . . | 16,76 | 15,99 |
| Krankheiten des Zellgewebes . . . . | 11,27 | 11,18 |
| Venerischen Krankheiten . . . . . | 7,04 | 7,04 |

Diese 5 Gruppen lieferten 70,08 (im Vorjahre 68 52) pCt. aller Lazaretherkrankungen. Vertheilt man die Zugänge auf die einzelnen Krankheiten, so erhält man nachstehende Zusammenstellung:

| | 1906 | 1907 |
|---|---|---|
| Bronchitis . . . . . . | 8,96 | 8,09 |
| Verdauungsstörungen . . | 7,25 | 7,03 |
| Wunden im Allgemeinen . | 6,51 | 6,33 |
| Angina . . . . . . . | 5,32 | 6,95 |
| Phlegmonen und Abscesse | 4,86 | 4,33 |
| Rheumatismus . . . . . | 3,13 | 3,91 |
| Grippe . . . . . . . | 2,97 | 4,30 |
| Verstauchungen . . . . | 2,57 | 2,46 |
| Acute Otitis . . . . . | 1,99 | 2,17 |
| Acute Conjunctivitis . . | 1,57 | 1,64 |
| Hernien . . . . . . . | 1,01 | 1,28 |
| Lungentuberculose . . . | 0,67 | 0,84 |

Von 1000 Mann der Iststärke gingen zu mit Typhus 0,8, Pneumonie 2,5, Lungentuberculose 3,5, Syphilis 6,1.

In den Lazarethen starben 68 Mann = 1,8 pM. K. oder 0,40 von 100 Kranken. Die häufigsten Todesursachen ergeben sich aus folgender Uebersicht:

| Krankheit | Zahl der Gestorbenen | Verhältniss auf 100 Todesfälle | In pM. zur Kopfstärke | Verhältniss auf 100 Erkrankungen im Allgemeinen | Verhältniss auf 100 Erkrankungen dieser Art |
|---|---|---|---|---|---|
| Lungentuberculose . | 16 | 34,04 | 0,44 | 0,11 | 12,60 |
| Typhus . . . . | 6 | 12,77 | 0,17 | 0,04 | 19,35 |
| Meningitis cerebrospinalis . . . . | 3 | 6,38 | 0,08 | 0,02 | 100,00 |
| Meningitis . . . . | 2 | 4,26 | 0,06 | 0,01 | 50,00 |
| Erysipelas . . . . | 2 | 4,26 | 0,06 | 0,01 | 6,06 |

Die durchschnittliche Iststärke des **dänischen Heeres** (3) betrug im Jahre 1905 9912 Mann. Vom vorigen Jahre waren noch 101 Kranke in Behandlung; in Zugang kamen im Jahre 1905 10 651; im Ganzen wurden also 10 752 Kranke behandelt. Für die wehrpflichtige Mannschaft betrug die Zahl der Krankentage 45,2 pM. der Diensttage, für die Unterofficiere 13,9 pM.; die durchschnittliche Zahl der Kranken pro Tag war für die Wehrpflichtigen 356 und für die Unterofficiere 28 (Durchschnittsstärke dieser zwei Kategorien bezw. 7871 und 2041); der Zugang an Kranken betrug für die Wehrpflichtigen 1261 pM. der Durchschnittsstärke und für die Unterofficiere 356 pM. Auf 1 Kranken kamen im Durchschnitt 13 Behandlungstage. Die Zahlen sind ungefähr dieselben wie im vorigen Jahre.

Was die einzelnen Krankheiten betrifft, so traten die acuten Infectionskrankheiten im Jahre 1905 mit sehr kleinen Zahlen auf: von Scarlatina zeigten sich nur 14 Fälle, von Diphtherie 21, von Typhus 11, von Pneumonia croup. 92, von Febris rheumatica 104 und von Meningitis cerebrospinalis epid. 0 (zum ersten Male seit 1894). Nur Parotitis epid., Influenza und Erysipelas zeigten etwas höhere Zahlen als in den vorhergehenden Jahren. In Bezug auf andere Krankheiten sei bemerkt: wegen Lungentuberculose wurden 72 Mann cassirt, wegen Herzkrankheiten 203 (diese letztere Krankheit erforderte in den drei vorhergehenden Jahren 178, 149, 141 Cassationen). Die häufigste Krankheit im Heere war der acute Halskatarrh, es wurden 982 Fälle von dieser Krankheit in den Krankenhäusern behandelt.

Der Sanitätsbericht über die **schwedische Armee** (13) ist bisher mit dem medicinal-statistischen *Bericht* über die Gesammtbevölkerung zusammen veröffentlicht worden. Für das Jahr 1906 wird die durchschnittliche Kopfstärke auf 29 081 angegeben, doch ist dabei zu bemerken, dass sie zeitweilig — in Folge Einziehung zur Rekrutenschule, bezw. während der Regiments- und Repetitionsübungen — wesentlich höher war, sie betrug im 2. Quartal 45 239, im 3. Quartal 68 057. Der Gesammtzugang betrug 41 559 Kranke = 1429,1 pM. der durchschnittlichen Kopfstärke. Gestorben sind im Ganzen 60 Mann, darunter 6 durch Unglücksfall und 2 durch Selbstmord. Bei den einzelnen Truppentheilen schwankt der Zugang in sehr erheblichen Grenzen, zwischen 3931,7 und 3722,6 pM. K. bei Upplands Infanterieregiment bezw. Sharaborgs Regiment und 435,9 bezw. 498,0 pM. bei Noorlands Traincorps und Vendes Artillerieregiment. Von einzelnen Krankheiten sind aufgeführt: Masern 127 Zugänge, Scharlach 70, Febricula 1738, Typhus 86, Mumps 1151, Influenza 568, Diphtherie 620, Erysipel 63, Tripper 431, weicher Schanker 17, Syphilis 36, Tuberculose der Lungen 222, anderer Organe 53, Krankheiten des Nervensystems 526, der Augen 578, der Ohren 509, der Circulationsorgane 1554, der Athmungsorgane 4143, darunter Pneumonie und Pleuritis 461, der Verdauungsorgane 10 774, darunter Angina 5620, der Bewegungsorgane 6008, der Haut und des Bindegewebes 3504.

Der Gesundheitszustand der **russischen Armee** im Jahre 1906 (12) ergiebt im Vergleich zu den letzten 6 Jahren folgende Verhältnisse:



Von 1000 Mann der durchschnittlichen Iststärke

| | erkrankten | wurden dienstunbrauchbar | starben |
|---|---|---|---|
| 1900 . . . . | 349,4 | 28,0 | 4,92 |
| 1901 . . . . | 356,0 | 29,9 | 4,5 |
| 1902 . . . . | 351,3 | 29,9 | 4,08 |
| 1903 . . . . | 348,0 | 29,4 | 3,60 |
| 1904 . . . . | 359,7 | 31,0 | 3,20 |
| 1905 . . . . | 397,4 | 45,1 | 3,76 |
| 1906 . . . . | 415,9 | 39,3 | 3,84 |

Diese Zahlen bedeuten für das Berichtsjahr eine Verschlechterung der allgemeinen Morbidität gegen das Vorjahr; bedingt ist dieselbe hauptsächlich durch Zunahme der venerischen Krankheiten, der Erkrankungen der Ernährungsorgane, des Nervensystems und der Ohrkrankheiten.

Iststärke der Armee: 42103 Officiere, 1365634 Mann.

Von Officieren erkrankten im Berichtsjahre insgesammt 436,0 pM. und starben 6,45 pM. durch Krankheit, 1,44 pM. durch Verunglückung und 2,72 pM. durch Selbstmord, zusammen also 10,61 pM.

Von Mannschaften erkrankten 586009. Ausserdem wurden ambulatorisch behandelt noch 3662766 Mann, was 2682,1 pM. ambulatorisch Behandelte ausmacht.

Auf jeden Kranken kamen im Durchschnitt 27,0, auf jeden Mann der Iststärke 10,2 Behandlungstage.

Unter den Krankheitsarten steht im Vordergrund die Malaria mit 40653 Erkrankungen = 30,6 pM. K. gegenüber 28,8 im Jahre 1905.

Dysenterie weist 1187 Erkrankungen auf = 0,9 pM. K. (1905: 0,7 pM., 1904: 0,5 pM.).

An Unterleibstyphus sind 7384 Mann erkrankt = 5,6 pM. gegen 5,1 pM. im Vorjahre. Gestorben sind an Typhus 1202.

Flecktyphus wurde 176 mal beobachtet = 0,1 pM. K., darunter 90 mal mit tödtlichem Ausgange. An echten und Mittelpocken erkrankten (starben) 299 (37), an Variolois und Varicellen 137 (—), an Scharlach 138 (11), an Masern 316 (11).

An Rose erkrankten 3616 Mann = 2,7 pM. K., mit 59 Todesfällen.

Mit venerischen Krankheiten kamen in Zugang wegen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tripper und Folgezuständen | 42 275 Mann | = | 31,9 pM. |
| weichem Schanker . . . . | 21 032 „ | = | 15,9 „ |
| Syphilis . . . . . . . . | 19 716 „ | = | 14,9 „ |

Skorbut hat im Berichtsjahre gegenüber 1905 erheblich zugenommen; die Erkrankungsziffer stieg von 929 Fällen = 0,8 pM. auf 4628 = 3,5 pM.

An Brüchen erkrankten 3008 Mann = 2,3 pM. K.; an Lungenentzündung 5879 (mit 330 Todesfällen); an Lungentuberculose 2657 = 2,0 pM. (mit 441 Todesfällen), an Rippenfellentzündung 10129 (mit 134 Todesfällen); an acutem Gelenkrheumatismus 6482 = 4,9 pM. K.; an Augenkrankheiten 18645 = 14,1 pM. K. (darunter an Trachom 6534 = 4,9 pM.); an Krankheiten der Ohren 23576 = 17,8 pM.; der äusseren Bedeckungen 36507 = 29,8 pM. K.

Der Gesammtverlust an Mannschaften betrug 61883 Mann, und zwar

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| a) durch Tod . . . . . . | 5 102 | = | 3,84 | pM. K. |
| darunter | | | | |
| durch Krankheit . . . . | 4 143 | = | 3,13 | „ „ |
| durch Unglücksfälle . . . | 771 | = | 0,57 | „ „ |
| durch Selbstmord . . . . | 188 | = | 0,14 | „ „ |
| b) durch Dienstunbrauchbarkeit | 52 591 | = | 39,8 | „ „ |

Im **Spanischen Heere** (14) betrug, auf 1000 Mann der durchschnittlichen Kopfstärke berechnet,

| | der Lazareth-zugang | die Sterbe-ziffer |
|---|---|---|
| 1897 | 483 | 8,63 |
| 1898 | 525 | 10,14 |
| 1899 | 490 | 14,21 |
| 1900 | 407 | 8,64 |
| 1901 | 426 | 6,89 |
| 1902 | 411 | 5,65 |
| 1903 | 371 | 3,93 |
| 1904 | 379 | 4,87 |
| 1905 | 351 | 4,85 |

Im Jahre 1906 betrug die Kopfstärke 78538; es gingen zu 81443 Kranke = 1036,9 pM. K., darunter 30964 = 394,2 pM. K. ins Lazareth, die übrigen wurden im Quartier behandelt. Gestorben sind 359 Mann = 4,57 pM. K. Auf 1 Mann der Kopfstärke kamen 10,9, auf je 1 Kranken 26,4 Behandlungstage. Von den grösseren Garnisonen (mit mehr als 1000 Mann Iststärke) hatten den höchsten Krankenzugang Coruña 1556,4 pM. K., Valladolid 1505,4 pM., Barcelona 1351,1 pM., Granada 1213,0 pM. Der Zugang betrug an acutem Bronchialkatarrh 2746 = 34,96 pM. K., Erysipel 374 = 4,76 pM. (gestorben 3), Malaria 2117 = 26,95 pM. (gestorben 4), Influenza 2107 = 26,82 pM. (gestorben 9), übertragbarer Genickstarre 7 (gestorben 7), Masern 458 = 5,83 pM. (gestorben 6), Ohrspeicheldrüsenentzündung 434 = 5,52 pM., Brustfellentzündung 222 = 2,82 pM. (gestorben 8), Lungenentzündung 186 = 2,36 pM. (gestorben 9), Gelenkrheumatismus 1478 = 18,81 pM. (gestorben 2), Scharlach 18, Tuberculose der Lungen 533 = 6,78 pM. (gestorben 51), anderer Organe 33 (gestorben 3), Typhus 371 = 4,72 pM. (gestorben 70), Tripper 2142 = 27,27 pM., weichem Schanker 2148 = 27,34 pM., Syphilis 691 = 8,79 pM. Ausser den 387 durch Krankheiten verursachten Todesfällen sind noch 16 Selbstmorde = 0,20 pM. K. und 16 tödtliche Verunglückungen = 0,20 pM. K., sowie 3 Todesfälle an Krankheiten ausserhalb militärärztlicher Behandlung zu verzeichnen gewesen.

Aus dem **englischen Sanitätsbericht** (16) für das Jahr 1907 seien die folgenden Angaben gebracht.

Die Kopfstärke der europäischen Truppen in England und den Colonien betrug 217844. In Lazarethbehandlung genommen sind 120443 Mann = 552,9 pM. K. Gestorben sind 1164 = 5,09 pM. K. Als Invalide entlassen wurden 2635 = 11,70 pM., als Invalide aus den Colonien heimgeschickt 2501 Mann = 23,50 pM. der Colonialtruppen. — In den einzelnen Armeetheilen betrug (in pM. K.):





| | der Lazareth-zugang | die Sterbe-ziffer | die Invaliden-ziffer |
|---|---|---|---|
| Inlandsarmee . . . | 438,0 | 3,14 | 14,22 |
| Mittelmeer-Stationen | 523,0 | 4,29 | 9,80 |
| Süd-Afrika . . . . | 398,4 | 4,07 | 6.98 |
| Indien . . . . . | 756,4 | 8,58 | 8,84 |
| Die übrigen Stationen | 705,3 | 9.96 | 1,20 |
| An Bord von Schiffen | 603,2 | 1,20 | — |

Ausser den Lazarethkranken werden aber noch Quartierkranke (treated in barraks) geführt, deren Zahl sich im Inlande auf 53182 = 493,5 pM. K. belief. Für die übrigen Gebiete ist ihre Zahl nicht angegeben.

Im **Inlande** betrug hiernach der Gesammtkrankenzugang 100379 = 931,5 pM. K., die Zahl der Sterbefälle 372; auf den einzelnen Mann kamen im Durchschnitt 9,0, auf den einzelnen Erkrankungsfall 20,5 Behandlungstage. Es erkrankten (in pM. K.) und wurden behandelt:

| an | Lazareth | Quartier |
|---|---|---|
| Scharlach . . . . . . . . | 1,7 | — |
| Influenza . . . . . . . . | 18,2 | 5,8 |
| Diphtherie . . . . . . . | 0,4 | — |
| Typhus . . . . . . . . | 0,7 | — |
| Anderen eruptiven Fiebern . . | 3,8 | 45,1 |
| Ruhr . . . . . . . . . | 0,5 | — |
| Malaria . . . . . . . . | 7.0 | 4,0 |
| Lungentuberculose . . . . . | 2,0 | — |
| Anderer Tuberculose . . . . | 0,4 | — |
| Syphilis . . . . . . . . | 23,7 | — |
| Tripper . . . . . . . . | 36,8 | 0,1 |
| Schanker . . . . . . . . | 11,4 | 0,1 |
| Venerischen Krankheiten. . . | 71,9 | 0,2 |
| Krätze . . . . . . . . | 18,1 | 0,4 |
| Alkoholismus. . . . . . . | 1,1 | 0,1 |
| Fieberhaftem Rheumatismus . | 0,9 | — |
| Rheumatismus . . . . . . | 11,9 | 9,1 |
| Krankheiten der Nerven . . . | 5,7 | 6,0 |
| „ des Geistes . . . | 0,8 | — |
| „ der Augen . . . | 8,3 | 7,4 |
| „ des Herzens . . | 7,6 | 2,6 |
| Bronchitis. . . . . . . . | 22,2 | 37,5 |
| Lungenentzündung . . . . . | 3,6 | — |
| Brustfellentzündung . . . . | 2,1 | 0,1 |
| Krankheit. der Bewegungsorgane | 14,9 | 9,8 |
| „ des Zellgewebes . . | 18,6 | 29,7 |
| „ der Haut . . . . | 31,0 | 76,8 |
| Mechanischen Verletzungen . . | 61,1 | 166,6 |

Durch Selbstmord endeten 21 Mann = 0,18 pM. K.

Ueber die Häufigkeit einiger Krankheiten in den einzelnen Colonien giebt die folgende Uebersicht Auskunft:

Es gingen zu (in pM. K.) mit

| in | Venerischen Krankheiten | Malaria | Ruhr | Lungen-tuberculose | Alkoholismus | Enteric fever |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gibraltar. . . . | 116,6 | 2,4 | — | 3,2 | 2,1 | 4,2 |
| Malta . . . . . | 92,0 | 1,1 | 0,2 | 2,3 | 4,2 | 2,5 |
| Creta . . . . . | 158,7 | 85,3 | 1,3 | 5,3 | 4,0 | — |
| Aegypten . . . | 161,4 | 42,2 | 8,9 | 1,3 | 1,0 | 5,3 |
| Cypern . . . . | 105,7 | 134,6 | — | — | — | — |
| Bermuda. . . . | 60,7 | 0,8 | 1,7 | 1,7 | — | 9,1 |
| West-Afrika. . . | 91,6 | 498,0 | 4,0 | — | 12,0 | — |
| Süd-Afrika . . . | 58,7 | 20,0 | 4,0 | 1,1 | 1,1 | 10,0 |
| Mauritius . . . | 223,8 | 231,6 | 3,9 | 2,0 | 3,9 | 5,9 |
| Ceylon . . . . | 116,5 | 19,4 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | — |
| Süd-China . . . | 145,0 | 196,4 | 4,8 | 4,8 | 2,7 | 3,4 |
| Nord-China . . . | 252,5 | 80,9 | 15,8 | — | — | 33,5 |
| Straits-Settlements | 174,4 | 88,0 | 1,5 | 3,1 | 2,3 | 2,3 |
| Indien . . . . | 89,9 | 153,8 | 11,7 | 1,6 | 1,3 | 13,1 |
| Jamaika . . . . | 88,1 | 57,0 | 15.5 | 2,6 | 2,6 | — |

In der Armee der **Vereinigten Staaten** (15) waren am 30. Juni 1908, d. h. am Schlusse des Berichtsjahres, 301 Sanitätsofficiere vorhanden, so dass — nach der neuen Organisation — 55 Stellen nicht besetzt waren.

Die militärärztliche Schule begann ihre 12. Session am 1. October 1907 und beendigte sie am 31. Mai 1908. Von den 15 Zuhörern waren 10 Candidaten und 5 Militärärzte der Miliz. Contractlich angestellte Aerzte gab es am 30. Juni 1907 „177“; 31 Contracte wurden im Laufe des Jahres gelöst, 1 Arzt ist gestorben, während mit 34 neue Contracte abgeschlossen wurden. — Die Zahl der contractlich angestellten Zahnärzte belief sich auf 31, von denen 13 auf den Philippinen thätig waren. Im Ganzen sind 37568 Mann = 642,39 pM. K. zahnärztlich behandelt, und zwar auf dem Festlande 21075 Mann = 599,88 pM. K., auf den Philippinen 12191 Mann = 744,35 pM. K., in Alaska 851 = 1004,72 pM. K.

Das niedere Sanitätspersonal setzte sich zusammen aus 266 Sergeanten erster Classe, 289 Sergeanten, 20 Corporalen, 1468 Wärtern erster Classe und 1276 Wärtern.

Am Beginn des Etatsjahres standen 81 Pflegerinnen im Dienst. — Im Jahre 1907 haben sich 32199 Weisse und 1665 Farbige zum Eintritt in das Heer gemeldet, davon sind 28531 Weisse angenommen = 886,08 pM. der Untersuchten und 1483 Farbige = 890,69 pM. der Untersuchten. Von 1000 weissen Eingestellten stammten aus den Vereinigten Staaten 858,93, England 16,68, Schottland 2,73, Irland 24,32, Canada 9,95, Dänemark 3,68, Norwegen und Schweden 10,45, Deutschland 30,67, Oesterreich 12,23, Russland 14,48. Die grösste Zahl der Zurückweisungen erfolgte nicht aus gesundheitlichen Gründen; von 1000 aus gesundheitlichen Gründen Zurückgestellten litten an: Sehstörungen (96,78 pM.), Untergewicht (45,98 pM.), schlechten Zähnen (42,76 pM.), venerischen Krankheiten (83,28 pM.), Hernien (48,87 pM.), Herzfehlern (82,00 pM.), Varicocele (18,01 pM.), Hämorrhoiden (20,58 pM.), Gehörfehlern (65,60 pM.), ferner Mindermaass (14,15 pM.), Plattfuss (46,30 pM.), Alkoholismus (75,56 pM.), Tuberculose (19,94 pM.).

Ueber die durchschnittliche Iststärke, den Gesammtkrankenzugang und die Todesfälle in den verschiedenen Theilen der Armee geben die folgenden Tabellen Auskunft.



| | Durchschnitts-Iststärke | Zugang | | | | | | Todesfälle | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Insgesammt | | Krankheiten | | Verletzungen | | Insgesammt | | Krankheiten | | Verletzungen | |
| | | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Vereinigte Staat. | 35 132 | 41 176 | 1172,04 | 33 582 | 955,88 | 7 594 | 216,16 | 203 | 5,63 | 117 | 3,24 | 86 | 2,38 |
| Alaska . . . | 847 | 557 | 657,62 | 408 | 481,70 | 149 | 175,91 | 3 | 3,40 | 2 | 2,27 | 1 | 1,13 |
| Philippinen . . | 11 699 | 17 351 | 1483,12 | 14 742 | 1260,11 | 2 609 | 233,01 | 81 | 6,92 | 50 | 4,27 | 31 | 2,65 |
| Hawai . . . . | 192 | 185 | 963,54 | 165 | 859,37 | 20 | 104,17 | — | — | — | — | — | — |
| Cuba . . . . | 4 436 | 5 165 | 1164,34 | 4 119 | 549,07 | 1 046 | 235,80 | 25 | 5,46 | 15 | 3,28 | 10 | 2,18 |
| Truppen-Transp. | 1 497 | 1 112 | 749,82 | 1 059 | 707,41 | 53 | 35,40 | 7 | 4,68 | 5 | 3,34 | 2 | 1,34 |
| Summa | 53 803 | 65 546 | 1218,26 | 54 075 | 1005,06 | 11 471 | 213,20 | 319 | 5,81 | 189 | 3,44 | 130 | 2,37 |

| | Iststärke | Zugang | | | | | | Todesfälle | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Insgesammt | | Krankheiten | | Verletzungen | | Insgesammt | | Krankheiten | | Verletzungen | |
| | | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Weisse . . . | 50 705 | 60 978 | 1202,60 | 50 357 | 993,14 | 10 621 | 209.47 | 287 | 5,54 | 169 | 3,26 | 118 | 2,28 |
| Farbige . . . | 3 098 | 4 568 | 1494,50 | 3 718 | 1200,13 | 850 | 274,37 | 32 | 10,12 | 20 | 6,32 | 12 | 3,79 |
| Porto-Rico-Truppe | 564 | 681 | 1207,45 | 631 | 1101,06 | 60 | 106,38 | 8 | 14,18 | 7 | 12,41 | 1 | 1,77 |
| Filipinos . . . | 4 679 | 5 215 | 1114,55 | 4 592 | 981,41 | 623 | 133,15 | 27 | 5,77 | 24 | 5,13 | 3 | 0,64 |

Die vorherrschenden Krankheiten waren in den Vereinigten Staaten selbst und auf den Philippinen folgende:

| | Vereinigte Staaten | | | | Philippinen | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zugang | | Todesfälle | | Zugang | | Todesfälle | |
| | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. | Abs. | pM. K. |
| Typhus . . . . . . . . . . . . | 124 | 3,53 | 7 | 0,19 | 41 | 3,50 | 3 | 0,26 |
| Unbestimmte Fieber . . . . . . | 164 | 4,67 | — | — | 184 | 15,73 | — | — |
| Malaria intermittens. . . . . . . | 999 | 28,44 | — | — | 1268 | 108,39 | — | — |
| Malaria remittens . . . . . . . | 52 | 1,48 | — | — | 663 | 56,67 | 1 | 0,09 |
| Malaria perniciosa . . . . . . . | 1 | 0,03 | — | — | 7 | 0,60 | 1 | 0,09 |
| Malaria-Kachexie . . . . . . . . | 9 | 0,26 | — | — | 25 | 2,14 | — | — |
| Masern . . . . . . . . . . . | 487 | 13,86 | — | — | 34 | 2,91 | — | — |
| Diphtherie . . . . . . . . . . | 11 | 0,31 | — | — | 3 | 0,26 | — | — |
| Influenza . . . . . . . . . . | 2037 | 57,98 | 1 | 0,03 | 19 | 1,62 | — | — |
| Ruhr . . . . . . . . . . . . | 147 | 4,18 | — | — | 494 | 42,23 | 3 | 0,26 |
| Dengue . . . . . . . . . . . | 119 | 3,39 | — | — | 738 | 63,08 | — | — |
| Mumps . . . . . . . . . . . | 303 | 8,62 | — | — | 22 | 1,88 | — | — |
| Erysipel . . . . . . . . . . . | 38 | 1,08 | — | — | 4 | 0,34 | — | — |
| Epidemische Hirnhautentzündung . . | 33 | 0,94 | 20 | 0,55 | — | — | — | — |
| Tuberculose der Lungen . . . . . | 156 | 4,44 | 15 | 0,42 | 68 | 5,81 | 9 | 0,77 |
| Tuberculose anderer Organe . . . . | 16 | 0,46 | 4 | 0,11 | 12 | 1,03 | 1 | 0,09 |
| Syphilis . . . . . . . . . . . | 891 | 25,36 | — | — | 514 | 43,93 | 3 | 0,26 |
| Schanker . . . . . . . . . . | 1222 | 34,78 | — | — | 937 | 80,10 | — | — |
| Tripper . . . . . . . . . . . | 3784 | 107,68 | 1 | 0,03 | 2190 | 187,19 | — | — |
| Acuter Gelenkrheumatismus . . . . | 329 | 9,36 | — | — | 50 | 4,27 | — | — |
| Alkoholismus . . . . . . . . . | 1268 | 36,09 | 5 | 0,14 | 342 | 29,23 | 1 | 0,09 |
| Acuter und chron. Bronchialkatarrh . | 1904 | 54,19 | 1 | 0,03 | 430 | 36,76 | — | — |
| Pneumonie . . . . . . . . . . | 89 | 2,53 | 17 | 0,47 | 23 | 1,97 | 3 | 0,26 |
| Darmkatarrh . . . . . . . . . | 1384 | 39,39 | — | — | 848 | 72,48 | — | — |
| Hernien . . . . . . . . . . . | 157 | 4,47 | — | — | 31 | 2,65 | — | — |
| Blinddarmentzündung . . . . . . | 183 | 5,21 | 4 | 0,11 | 38 | 3,25 | 2 | 0,17 |
| Knochenbruch . . . . . . . . . | 385 | 10,96 | 9 | 0,25 | 114 | 9,75 | — | — |
| Schusswunden . . . . . . . . . | 100 | 2,85 | 23 | 0,64 | 40 | 3,42 | 8 | 0,68 |
| Selbstmorde . . . . . . . . . | — | — | 18 | — | — | — | 7 | — |
| Morde . . . . . . . . . . . | — | — | 14 | — | — | — | 2 | — |
| Unglücksfälle . . . . . . . . . | — | — | — | — | — | — | 21 | — |
| Hinrichtung . . . . . . . . . | — | — | — | — | — | — | 1 | — |





In **Indien** (8) betrug im Jahre 1907 (1906) die durchschnittliche Kopfstärke der europäischen Truppen, ausschliesslich Officiere, 69 332 (70 372). Der Gesammtzugang belief sich auf 756,4 (870,8) pM. K. Der Zugang betrug an Influenza 864 = 12,5 (11,4) pM. K., Cholera 3, Pocken 30 = 0,4 (1,2) pM., Enteric fever 910 = 13,1 (15,6) pM., Malaria 10 538 = 152,0 (176,2) pM., remittirendem Fieber 124 = 1,8 (3,4) pM., simple continued fever 2553 = 36,8 (55,7) pM., rheumatischem Fieber 59 = 0,9 pM., Hitzschlag 187 = 2,7 pM., Lungentuberculose 114 = 1,6 (1,6) pM., Lungenentzündung 195 = 2,8 (3,4) pM., Ruhr 813 = 11,7 (15,2) pM., Leberabscess 165 = 2,4 pM., Syphilis 1542 = 22,2 pM., weichem Schanker 1369 = 19,7 pM., Tripper 3325 = 48,0 pM., venerischen Krankheiten insgesammt 6236 = 89,9 (117,3) pM. Es starben an Cholera 2, Pocken 1, Enteric fever 192, intermittirendem Fieber 9, remittirendem Fieber 5, Hitzschlag 26, Lungentuberculose 14, Lungenentzündung 24, Ruhr 23, Leberabscess 70, Geschlechtskrankheiten (Syphilis) 3; die Gesammtzahl der Todesfälle betrug 567 = 8,18 (10,43) pM. K.

Die Kopfstärke der eingeborenen Truppen betrug 1907 (1906) 126 392 (127 853); der Zugang betrug 79 484 = 628,9 (683,5) pM. K., gestorben sind 793 = 6,27 (6,57) pM. Es gingen zu mit Influenza 820 = 6,5 pM. K. (gestorben 2), Cholera 34 = 0,3 pM. (24), Pocken 48 = 0,4 pM. (5), Enteric fever 182 = 1,4 pM. (44), Malaria 27 865 = 220,5 pM. (50), remittirendem Fieber 567 = 4,5 pM. (34), simple continued fever 2094 = 16,6 pM. (2), Lungentuberculose 322 = 2,5 pM. (42), Lungenentzündung 1567 = 12,4 pM. (252), Ruhr 4234 = 33,5 pM. (25), Leberabscess 11 = 0,1 pM. (8), Skorbut 286 = 2,3 pM. (16), Syphilis 623 = 4,9 pM. (1), weichem Schanker 508 = 4,0 pM. (1), Tripper 733 = 5,8 pM., venerischen Krankheiten insgesammt 1864 = 14,7 pM. (2).

---

Im Deutschen Reiche (17) wurden 1907 in den Aushebungslisten geführt 1 189 845 Mann. Es wurden als unwürdig ausgeschlossen 860, als untauglich ausgemustert 35 802, dem Landsturm I überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse bezw. überzählig 383, aus sonstigen Gründen 122 632, der Ersatzreserve überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig 9941, aus sonstigen Gründen 78 137, der Marine-Ersatzreserve überwiesen wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig 75, wegen sonstiger Gründe 1726, ausgehoben (ausschliesslich der überzählig Gebliebenen) für das Landheer 212 661, für die Marine 10 374; ausserdem sind freiwillig eingetreten in das Heer 53 900, in die Marine 3839. Die Gesammtzahl der endgültig Abgefertigten beläuft sich demnach auf 530 334, von denen 280 774 als tauglich ausgehoben oder freiwillig eingetreten sind. Von 100 endgültig Abgefertigten waren somit tauglich zum activen Dienst (einschliesslich der wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig dem Landsturm und der Ersatzreserve Ueberwiesenen) 54,9, tauglich für die Ersatzreserve 15,1, nur für den Landsturm 23,1, untauglich zu jedem Militärdienst 6,7, unwürdig 0,2. Der Procentsatz der Tauglichen schwankte zwischen 44,9 pCt. im III. Armeecorps (Brandenburg einschliesslich Berlin) und 66,7 pCt. im XV. Armeecorps (Elsass); derjenige der Untauglichen zwischen 8,8 pCt. im IX. Armeecorps (mit Hamburg) und 5,4 pCt. im IV. Armeecorps (Provinz Sachsen).

In Frankreich (18, 19) waren 1907 in der Rekrutirungsstammrolle 313 787 Mann gegen 300 781 im Jahre 1906. Abgesehen von den nicht zur Stellung Gelangenden wurden 258 230 Mann, davon 233 579 für den Frontdienst, 24 651 für den Hülfsdienst bestimmt. Weitere Abgänge brachten diese Zahl auf 247 630 herunter, 26 130 wurden nach der Einstellung als dienstunbrauchbar befunden, so dass im Herbst 1907 nur 221 500 unter die Fahnen traten. 1908 war wieder ein Rückgang zu verzeichnen. Obigen zunächst mit 258 230 zur Verfügung stehenden Rekruten stehen 1908 nur 239 119 Mann, 221 413 zum Dienst mit Waffe, 17 706 für die Hülfsdienste zur Verfügung, also 19 111 Mann weniger. Rechnet man mit dem gleichen weiteren Abgang bis zur Einstellung wie im Jahre 1907, so würde das Rekrutencontingent 1908 nur 211 000 betragen.

In Italien (20) betrug die Zahl der in den Aushebungslisten enthaltenen, im Jahre 1886 geborenen Militärpflichtigen 354 000; einschliesslich der im Vorjahre Zurückgestellten u. s. w. hätten 469 711 Militärpflichtige zur Untersuchung kommen sollen. Von diesen mussten aber 12 196 als gestorben, ausgewandert oder nicht auffindbar in den Listen gestrichen werden, 40 226 hatten sich böswillig der Aushebung entzogen; von den wirklich zur Untersuchung gelangten Leuten wurden 122 559 ausgemustert, 122 205 zurückgestellt, 172 525 wurden als tauglich ausgehoben. Von den Ausgemusterten waren 20 383 wegen Mindermaass und 102 176 wegen körperlicher Fehler oder Krankheiten untauglich; bei den letzteren handelte es sich 24 837 mal um allgemeine Körperschwäche, 17 887 mal um ungenügenden Brustumfang, 5854 mal um Unterleibsbrüche, 2536 mal um Krampfaderbrüche, 5171 mal um Kropf, 2275 mal um Krampfadern, 1523 mal um Herzleiden, 1370 mal um schlechte Zähne, 154 mal um Lungentuberculose oder Bluthusten, 412 mal um Kurzsichtigkeit.

Das Rekrutirungsergebniss in Norwegen (21) für 1907 war folgendes:

| | Im ganzen Lande Tromsö Stift | In Tromsö Stift |
|---|---|---|
| Als diensttauglich mit der Waffe wurden gefunden | 65,9 pCt. | 72,1 pCt. |
| Als diensttauglich für den Train wurden gefunden | 9,5 " | 10,1 " |
| Als untauglich für jeden Dienst wurden gefunden | 23,0 " | 16,6 " |
| Körperhöhe. . . . . . | 171,24 cm | 171,31 cm |
| Unter 158 cm waren . . | 1,2 pCt. | 2,8 pCt. |
| Unter 159 cm waren . . | 1,7 " | 3,2 " |
| Schwächliche Körperbildung wurde gefunden . . . | 0,7 " | 0,3 " |

Die Statistik ist auch so referirt und zusammengearbeitet, dass man die Verhältnisse in jeder Brigade sehen kann, wie auch speciell die Verhältnisse der Körperhöhe centimeterweise.





In der Schweiz (23b) sind 1907 18751 Rekruten gegen 16136 im Vorjahre eingestellt. Das günstige Ergebniss wird darauf zurückgeführt, dass die aus Sparsamkeitsrücksichten strengen Rekrutirungsvorschläge aufgehoben sind. Immerhin war der Erfolg dieser Maassnahme in den einzelnen Kantonen noch sehr verschieden.

In Russland (22) gelangten 1907 463050 Wehrpflichtige zur Aushebung. Die Durchschnittszahl des Rekrutenbedarfs für die beiden letzten Jahre nach dem Kriege (1906 und 1907) ist um 45595 (14,6 pCt.) grösser als die für die dem Kriege vorausgegangenen Jahre 1902 und 1903. Die Zahl der wehrpflichtigen Mannschaften wächst entsprechend der Bevölkerungszunahme beständig, sie betrug 1906 1249486, 1904 1168409, 1907 1395868 Mann.

In Bulgarien (16) stellten sich im Jahre 1901 den Rekrutirungscommissionen im Ganzen 57265 gestellungspflichtige Leute; von diesen wurden 26455 = 46,2 pCt. ausgehoben, 26768 = 46,7 pCt. zurückgestellt und 4042 = 7,1 pCt. als dauernd untauglich ausgemustert. Von letzteren waren untauglich 533 = 13,7 pCt. der Untauglichen wegen allgemeiner Körperschwäche oder wegen Mindermaasses, 702 = 23,4 pCt. wegen Unterleibsbruches. Von den Gestellungspflichtigen waren 74,6 pCt. in der Landwirthschaft, 11,9 pCt. im Gewerbe und 2,6 pCt. im Handel beschäftigt, 2,9 pCt. gehörten dem Beamten- oder Gelehrtenstande an, 3,3 pCt. waren Diener, 1,7 pCt. Handwerker, 1,1 pCt. Schüler. Von den Ausgehobenen waren 8509 = 33,2 pCt. verheirathet.

Schwiening (36) erörtert die Schwierigkeiten in der Vergleichung der sanitätsstatistischen Daten der einzelnen Heere, die darin mit beruhen, dass die Beurtheilung der einzelnen Krankheitszustände von dem Wissen und Können des Einzelnen abhängig sind (subjective Fehlerquellen) und weiter darauf zurückzuführen sind, dass die der Berichterstattung zu Grunde liegenden Muster und Krankheitsübersichten nicht in allen Armeen gleich sein können (Berechnung der Iststärke, Schonungs-, Revier- u. s. w. Kranke). Voll vergleichbar für eine internationale Statistik sind nur solche Zahlen, die in den internationalen Beiträgen auf völlig gleicher Grundlage gewonnen sind. Verf. geht dann im Einzelnen auf die Verschiedenheit dieser Angaben in den einzelnen Armeen ein.

In der Garnison Stockholm erkrankten nach Flensburg (28) in pro Mille der Kopfstärke, welche mit geringen Schwankungen 2900 bis 3000 Mann betrug, im Durchschnitt der Jahre

| an | 1878/89 | 1890/1902 |
|---|---|---|
| Unterleibstyphus | 10,2 | 2,5 |
| Lungenentzündung | 28,0 | 18,1 |
| Lungentuberculose | 7,6 | 4,0 |
| Tripper | 81,3 | 57,3 |
| Weichem Schanker | 48,7 | 21,4 |
| Syphilis | 19,0 | 6,4 |
| Venerischen Krankheiten insges. | 148,5 | 85,1 |
| Chronischem Alkoholismus | 3,8 | 0,33 |

Die Zugangszahlen zeigen also durchweg einen erfreulichen Rückgang. Auch die Mortalität hat bei den drei erstgenannten Krankheiten entsprechend abgenommen; es starben in pro Mille der Kopfstärke in den beiden Zeitabschnitten an Typhus 0,94—0,25, an Lungenentzündung 1,2—0,56, an Lungentuberculose 1,8—0,9. Diese Abnahme der Mortalität ist aber lediglich durch die Verminderung des Krankenzugangs bedingt; während die Letalität (in Procent der behandelten Fälle) fast gleich geblieben oder wenig gesunken ist. Von 100 Erkrankten starben nämlich an Typhus 9,32—10,2, an Pneumonie 4,2—3,1, an Tuberculose 22,9—21,3. Trotz des erheblichen Rückganges müssen aber die Zugangszahlen für Lungenentzündung und die venerischen Krankheiten immer noch als überaus hoch bezeichnet werden; für die Pneumonie spricht Verf. von einem endemischen Vorkommen in den Stockholmer Kasernen, welches sich von Zeit zu Zeit zu kleineren Epidemien steigert. Die hohe Frequenz der venerischen Krankheiten ist dadurch noch besonders auffallend, dass es sich nur um erstmalige Ansteckungen handelt; bei Berücksichtigung der Rückfälle würden also die Zahlen noch höher sein.

Erwähnung verdient noch das Verhalten des Zuganges an chronischem Alkoholismus, welcher im Jahre 1885 einen plötzlichen Abfall zeigt; während 1878 bis 1884 durchschnittlich über 17 Leute daran erkrankten, war dies in den folgenden Jahren nur ganz vereinzelt (im Durchschnitt 1,3) der Fall.

Nach Myrdacz (33) zeigten von 5824 im November 1906 eingestellten Rekruten 89,8 pCt., von 4893 im Februar 1907 eingestellten 66,6 pCt., von 4187 im Mai 1907 eingestellten 49,3 pCt. eine Durchschnittszunahme, während von den 3 Gruppen 0,1 pCt., 28,1 pCt., 44,5 pCt. Gewichtsabnahme sich feststellen liessen. Augenscheinlich sind Einstellungstermin und Jahresersatzbeschaffenheit von Einfluss.

Das Mindestmaass für Rekruten (32) der Royal Garrison Artillery beträgt 5 Fuss 6 Zoll englisch, wenn sie das 20. Lebensjahr noch nicht erreicht haben. Die über 20 Jahre alten Rekruten müssen wenigstens 5 Fuss 7 Zoll, die Fahrrekruten des Army service Corps müssen ein Mindestmaass von 5 Fuss 3 Zoll bezw. 5 Fuss 5 Zoll haben.

Da die Forderung maassgebender Stellen, eine ausführliche Rekrutirungsstatistik für Deutschland, unter Berücksichtigung des Geburtsortes, des Berufes der Gestellungspflichtigen selbst und ihrer Eltern u. s. w., vorläufig nicht durchführbar ist, da das Urmaterial, die Aushebungslisten, zur Beantwortung aller dieser Fragen nicht ausreichen, ist als vorläufiger Ersatz einer solchen Statistik eine besondere Erhebung erfolgt, welche für die vom 1. Dec. 1906 bei der Fahne befindlichen Unterofficiere und Soldaten die oben genannten Daten mittels Zählkarten genau zu ermitteln suchten. Das gesammte Material ist von Evert (27) bearbeitet.

Wenn es auch keine eigentliche Rekrutirungsstatistik ist, da die Erhebungen nur die als tauglich eingestellten Leute betreffen und die Untauglichen garnicht berücksichtigen, so enthält doch die Evert'sche Arbeit eine Fülle von werthvollem Material und hat eine Reihe von bemerkenswerthen Ergebnissen gezeitigt.

Evert bespricht die Herkunft der Militärpersonen



nach Landestheilen, nach Geburtsort, geordnet nach der Grössenklasse der Gemeinden, die Herkunft der Eltern der Militärpersonen; sodann den Beruf der Leute und ihrer Väter, endlich giebt er einige Tabellen über die Körpergrösse der Militärpersonen.

Als Hauptergebniss seiner Untersuchungen sei hier nur angeführt, dass, je volkreicher eine Gemeinde ist, desto mehr ihre verhältnissmässige Ergiebigkeit als Rekrutenquelle sinkt. Es verhielt sich nämlich der nach verschiedenen Gesichtspunkten (Bevölkerungszahl, Zahl der vorhandenen Männer u. s. w.) berechnete erwartungsmässige Antheil der Rekruten zu den thatsächlich zur Einstellung gelangten Leuten bei den Gemeinden

| | | | |
|---|---|---|---|
| mit weniger als 2000 Einwohnern | wie 100 | zu | 114 |
| „ 2 000 bis unter 5 000 Einwohnern | „ 100 | „ | 91 |
| „ 5 000 „ „ 20 000 „ | „ 100 | „ | 86 |
| „ 20 000 „ „ 100 000 „ | „ 100 | „ | 83 |
| „ 100 000 und mehr „ | „ 100 | „ | 65 |

Evert fordert hiernach namentlich Schutz der Landwirthschaft, Anlegung von Gartenstädten, Uebersiedelung von Fabriken auf das Land, kurz wieder mehr Decentralisation als Gegengewicht gegen die immer stärker werdenden Einflüsse der Grossstadtbildung.

Hinsichtlich des Einflusses des Berufes auf die Tauglichkeit hat die Statistik zu ganz einwandfreien Ergebnissen nicht geführt.

Die zahlreichen Tabellen am Schluss des Werkes enthalten werthvolles Material für noch mancherlei andere Specialuntersuchungen.

Den Beiträgen zur Rekrutirungsstatistik von Schwiening (37) liegen die Listen zu Grunde, welche von den zur Aushebung commandirten Sanitätsofficieren alljährlich nach einem bestimmten Muster über die bei den Vorgestellten gefundenen Krankheiten und Gebrechen aufgestellt wurden. Verf. bespricht nach einer Würdigung der Schwierigkeiten, welche der Beurtheilung aller Rekrutirungsstatistiken entgegen stehen, die Häufigkeit der hauptsächlichsten Krankheiten — in ihrem Verhältniss zu der Gesammtzahl der Untauglichen, sodann in ihrem Verhältniss zur Zahl der endgültig Abgefertigten für die 10 Jahre 1894—1903 und sodann ihre Verbreitung nach Brigadebezirken im Durchschnitt der Jahre 1899/1903. Er kommt zu dem Ergebniss, dass trotz der nachweisbaren Zunahme mancher Untauglichkeit bedingender Fehler (namentlich Herzkrankheiten, Augenfehler, Geisteskrankheiten) von einem allgemeinen Niedergang der Körperbeschaffenheit, von einer fortschreitenden Degeneration der militärpflichtigen Jugend nicht gesprochen werden kann. Die Zunahme mancher Fehler erklärt sich z. Th. wenigstens durch eine sorgfältigere Auslese bei der Aushebung — einmal in Folge Verbesserungen in der ärztlichen Diagnose u. s. w., sodann, weil die Anforderungen an die körperliche Rüstigkeit der Soldaten gesteigert sind und daher Leute mit zweifelhafter Gesundheit häufiger von vorn herein als untauglich ausgemustert werden, als früher. Jedenfalls gebe der gegenwärtige Stand der Untauglichkeitsstatistik keinen Grund zu übertriebenen Besorgnissen hinsichtlich der Wehrkraft der Nation. Es müsse aber trotzdem mit allen Mitteln dahin gestrebt werden, nicht nur den jetzigen Stand zu erhalten und eine Weiterzunahme gewisser Krankheiten zu verhüten, sondern sie und alle andern die Wehrpflicht beeinträchtigenden Körpermängel wieder zu vermindern und die allgemeine Volksgesundheit zu heben — nur dann könne man auch der Zukunft ohne Sorgen entgegen sehen.

Prinzing (34) bespricht die Rekrutirungsstatistiken Deutschlands, Bayerns, Italiens und die Arbeit von Wellmann namentlich unter dem Gesichtspunkt, ob die Landbevölkerung und Landwirthschaft tauglichere Rekruten liefern, als die Stadtbevölkerung und die Industrie. Nach den deutschen Rekrutirungszahlen haben die Landgeborenen höhere Tauglichkeitsziffern, als die Stadtgeborenen; zur Beantwortung der Frage, ob dies thatsächlich auf einer besseren physischen Beschaffenheit der Landgeborenen beruhe, ist aber vor allem die Kenntniss des Zahlenverhältnisses zwischen Stellungspflichtigen und Ersatzbedarf nothwendig, da der Tauglichkeitsbegriff an sich ein schwankender ist und die Entscheidungen des untersuchenden Militärarztes in zweifelhaften Fällen sicher durch den Umfang des zu Gebote stehenden Materials beeinflusst wird. Prinzing glaubt, dass die mindere Tauglichkeit der männlichen Stadtbevölkerung im militärpflichtigen Alter in vielen Fällen nicht eine mangelhafte, sondern nur auf eine verlangsamte Entwicklung zurückzuführen sei; bei vielen Untauglichen ist einige Jahre nach der Aushebung nichts mehr von Schwächlichkeit zu finden.

Um die Tauglichkeitsstatistik zur Feststellung der grösseren oder geringeren körperlichen Tüchtigkeit von Bevölkerungsgruppen verwerthen zu können, ist aber ferner nöthig die Kenntniss der Ursachen der Untauglichkeit. Bei der Wichtigkeit der ganzen Frage fordert Prinzing, dass Erhebungen darüber angestellt und veröffentlicht werden.

Zum Schluss fordert Verf., dass die Bestrebungen zur Hebung der Tauglichkeit nicht nur in einem Schutze der Landwirthschaft behufs Erhaltung ihrer besseren physischen Entwicklung bestehen dürfen, sondern gerade auch darauf gerichtet sein müssten, die heranwachsende städtische Jugend zu kräftigen und durch Herabsetzung der Kindersterblichkeit, besonders auf dem Lande, die Zahl der Wehrpflichtigen überhaupt zu erhöhen.

Auch Schwiening (39) bespricht in seinem Referat über neuere Arbeiten über Rekrutirungsstatistiken des In- und Auslandes zunächst den von nationalökonomischer Seite geführten Streit, ob in Deutschland die Land- oder Stadtbevölkerung eine höhere Militärtauglichkeit aufweist; nach seiner Meinung reicht das bisher verfügbare Material nicht aus, um diese Streitfrage mit Sicherheit entscheiden zu können. Auch die auf Grund besonderer Erhebungen in bestimmten Bevölkerungsgruppen angestellten diesbezüglichen Untersuchungen von Abelsdorff und Wellmann können nach Schwiening, da zu kleine Zahlen und zu beschränkte Kreise umfassend, keinen Anspruch auf Verallgemeinerung ihrer Ergebnisse machen. Verf.

bespricht dann weiter die Schwierigkeiten, welche sich einem internationalen Vergleiche der Rekrutirungsergebnisse verschiedener Staaten entgegenstellen und belegt seine Ausführungen durch Beispiele der Rekrutirungsstatistik von Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Deutschland und der Schweiz.

Schwiening (38) hatte an seinen Beiträgen zur Rekrutirungsstatistik (vergl. No. 37) nachgewiesen, dass in den Jahren 1894 bis 1903 bei den Militärpflichtigen des preussischen Contingents die kleinen Leute abgenommen haben, die Zahl der Leute von mittlerer Grösse die gleiche geblieben war und die grossen Leute zahlreicher geworden waren. Von 100 Untersuchten hatten eine Körpergrösse in Centimetern von

| | bis 155 | 155,1—160 | 160,1—165 | 165,1—170 | 170,1—175 | 175,1—180 | über 180 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1894/98 | 3,8 | 11,3 | 26,8 | 30,2 | 19,5 | 7,0 | 1,6 |
| 1899/1903 | 3.6 | 10,4 | 26,2 | 30,2 | 20,4 | 7,4 | 1,8 |
| | — 0,2 | — 0,9 | — 0,6 | ± 0 | + 0,9 | + 0,4 | + 0,2 |

Die gleiche Erscheinung ist nun auch bei einer ganzen Reihe von anderen Staaten Europas nachweisbar. Verf. bringt hierfür die zahlenmässigen Unterlagen für Oesterreich-Ungarn, Italien, Niederlande, Russland, die Schweiz und Norwegen. Nur in Frankreich und Belgien ist die Zunahme der grossen Leute nicht constant, es zeigt sich hier zum Theil sogar eher eine Abnahme der grossen Leute und eine Zunahme der kleinen Staturen. Verf. bespricht die muthmasslichen Gründe dieser Verschiebungen an den Grössenverhältnissen (Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse, insbesondere der Ernährung, Abnahme mancher das Wachsthum ungünstig beeinflussender Krankheiten u. s. w.) und erörtert weiter die eventuellen Gefahren einer einseitigen Grössenzunahme, wenn nicht gleichzeitig auch die sonstige körperliche Entwickelung damit gleichen Schritt hält; doch sei bisher die Zunahme an sich zu gering, um sich in dieser Beziehung irgend wie fühlbar zu machen. In militärischer Beziehung ist jedenfalls eine Körpergrössenzunahme durchaus erwünscht, da dadurch die Zahl der zur Auswahl für den Dienst verfügbaren Leute grösser wird; je grösser aber der Ersatz ist, um so sorgfältiger und strenger kann die Auswahl der wirklich Tauglichen gehandhabt werden.

Die gleiche Zunahme der Körpergrösse, wie sie Schwiening für die Militärpflichtigen des preussischen Contingents nachgewiesen hat, ist auch für die württembergischen Wehrpflichtigen festgestellt (41). Es hatten dort von 1000 Militärpflichtigen eine Körpergrösse in Centimetern

| | bis 155 | 155,1—160 | 160,1—165 | 165,1—170 | 170,1—175 | 175,1—180 | über 180 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1894/98 | 35 | 102 | 288 | 312 | 192 | 60 | 11 |
| 1899/1903 | 28 | 103 | 282 | 314 | 197 | 65 | 11 |
| | — 7 | + 1 | — 6 | + 2 | + 5 | + 5 | + 0 |

Auch bei einer Betrachtung von Jahr zu Jahr treten die Verschiebungen zu Gunsten der grossen Leute deutlich hervor. Die Durchschnittsgrösse der in Württemberg vorgestellten Militärpflichtigen betrug

1893/95 . . . 165,7 cm
1896/00 . . . 166,3 „
1901/06 . . . 166,4 „
1906/07 . . . 166,9 „

Sie hat also in den 15 Jahren um 1,2 cm zugenommen.

Ebenso weist Daae (26) an der Hand einer Tabelle nach, dass in der Zeit von 1898—1907 in Norwegen die Zahl der Körpergrössen unter 169 cm abgenommen, während die Zahl der Körpergrössen über 170 cm zugenommen hat, und zwar waren im Jahre 1898 von 100 Untersuchten 45 unter und 55 über 170 cm, während im Jahre 1907 die betreffenden Zahlen 41 und 59 waren.

Die Körpergrösse der 23 jährigen Mannschaften ist durchschnittlich 1 cm mehr als die der 22 jährigen. Durchschnittlich sind also die Leute in diesem einen Jahre 1 cm gewachsen; das Wachsthum hört aber nicht in dem Jahre auf. Durch die Gemein-Forschung der Militärärztlichen Gesellschaft in Christiania ist nämlich gefunden, dass von 1284 Soldaten, deren Körpergrösse in ihrem 22. Jahre gemessen wurde, 83,41 pCt. bis zu ihrem 28. Jahre, wo dieselben Leute wieder gemessen wurden, gewachsen waren, die durchschnittliche Zunahme war 1,64 cm; 16,5 pCt. waren nicht grösser geworden, und zwar waren 6,07 pCt. von ihnen kleiner geworden, während 10,52 pCt. unverändert waren.

## IV. Armeekrankheiten.

### 1. Infectionskrankheiten.

Bakteriologische Arbeiten im Allgemeinen.

1) Bassenge, R., Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins. Deutsche medic. Wochenschr. S. 139. — 2) Berghaus, Ueber die Ammoniakbildung bei einigen Bakterienarten. Arch. f. Hyg. Bd. LXIV. S. 1. — 3) Bensen, Die Darmprotozoen des Menschen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XII. S. 661. — 4) Derselbe, Bau und Arten der Gattung Lamblia. Arch. f. Hyg. Bd. LXI. S. 109. — 5) Birt, Experimental investigation of „simple continued fever". Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 566. — 6) Dieterlen, Ueber das Aufwärtswandern der Bakterien im Verdauungscanal und seine Bedeutung für die Infection des Respirationsapparates. Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XIV. S. 385. — 7) Doerr, Ueber Anaphylaxie. Wien. klin. Wochenschr. No. 13. — 8) Fornet, Ueber moderne Serodiagnostik: mit besonderer Berücksichtigung der Präcipitine und Opsonine. Münch. med. Wochenschr. S. 161. — 9) Fraenckel und Müller, Ueber die praktische Bedeutung der Barberi'schen Spermareaction. Deutsche med. Wochenschr. S. 695. — 10) Haendel, Zur Differenzirung der Ruhrbakterien mittelst der Agglutination, der Complementablenkung und der bakteriotropen Immunserumwirkung. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt. S. 358. — 11) Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. Veröffentl. a. d. Gebiete des Mil.-Sanitätswesens. H. 37. 42 Ss. M. 3 Taf. — 12) Hübener, Ist der Bacillus suipestifer der Erreger der Schweinepest oder nicht? Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XLVII. H. 5. S. 586. — 13) Hüne, Ersparnisse in bakteriologischen



Laboratorien. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 14) Job u. Grysez, Les porteurs chroniques de bacilles typhoidiques. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LI. p. 1 bis 23. — 15) Kolle u. Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie und die Infectionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Berlin u. Wien. — 16) Kraus u. Doerr, Ueber das Verhalten des Hühnerpestvirus im Centralnervensystem empfänglicher, natürlich und künstlich unempfänglicher Thiere. Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XLVI. H. 8. S. 709. — 17) Marx, Der Erreger der Pneumonie eines Königstigers (Bacillus pneumoniae tigris). Ebendas. I. Abth. Bd. XLVII. H. 5. S. 581. — 18) May, Ueber die Wirkung des Römer'schen Pneumokokkenserums bei der croupösen Pneumonie mit besonderer Berücksichtigung der Leukocyten. Münch. med. Wochenschrift. S. 2083 u. 2140. — 19) Möllers, Insecten und Zecken als Krankheitsüberträger für Menschen und Thiere. Berl. klin. Wochenschr. S. 657. — 20) Neufeld und Haendel, Ueber Complementbildung und -ablenkung bei 0° und bei 37°. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XXVIII. S. 198. — 21) Otto, Zur Gefahr der Reinjection von Heilserum. Therapie d. Gegenw. S. 498. — 22) Pollak, Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. — 23) Raubitschek, Zur Kenntniss der alkohollöslichen Bakterienhämolysine. Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XLVI. H. 6. S. 508. — 24) Raubitschek u. Russ, Zur Kenntniss der baktericiden Eigenschaft der Pyocyanase. Wien. klin. Wochenschr. No. 8. — 25) Simon, Resultate mit dem Lentz-Tietzschen Anreicherungsverfahren und dem Endo'schen Fuchsinagar. Militärärztl. Zeitschr. H. 17. — 26) Trembur, Infectiöse Darmkrankheiten und Fliegen. Ebendas. H. 13. — 27) Uhlenhuth, Hübener und Woithe, Experimentelle Untersuchungen über Dourine mit besonderer Berücksichtigung der Atoxylbehandlung. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XXVII. S. 256. — 28) Waffelaert, La théorie des anticorps et ses applications. Arch. méd. belges. p. 217. — 29) Werner, Studien über pathogene Amöben. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Beih. 11. — 30) Wiens, Weitere Untersuchungen über die Antifermentreaction des Blutes. Centralbl. f. inn. Med. No. 31. — 31) Woithe, Eine Präcisionssaugvorrichtung für Maasspipetten. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XXVIII. S. 401. — 32) Xylander, Der Ratinbacillus als Rattenvertilgungsmittel. Ebendas. Bd. XXVIII. S. 145. — 33) Xylander u. Woithe, Ueber eine neue Vorrichtung zur Gewinnung keimfreier Sera in grösserer Menge. Ebendaselbst. S. 501.

Cholera.

34) Hoorn, Maassregeln zur Verhütung der Cholera bei der Truppe. Der Militärarzt. No. 13. — 35) Kraus und Russ, Ueber Toxine und Antitoxine des Choleravibrio. Experimentelle Grundlagen einer antitoxischen Choleratherapie. Centralbl. f. Bakteriol. etc. Abth. I. Bd. XLV. S. 258, 332, 417.

Diphtherie.

36) Gabriel, Beitrag zur Kenntniss des chronischen Rachendiphtheroids. Berl. klin. Wochenschr. S. 1096. — 37) Derselbe, Ueber Diphtherie. Ebendaselbst. S. 1094. — 38) Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. Dtsch. med. Wochenschr. S. 1541.

Genickstarre.

39) Bergel, Die übertragbare Genickstarre im VI. Armeecorps während der Jahre 1904/05 u. 1905/06. Militärärztl. Zeitschr. H. 18 u. 19. — 40) Bochalli, Zur Verbreitung der Genickstarre. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI. S. 454. — 41) Coste u. Piussau, Considérations sur quelques cas de méningite cérébro-spinale épidémique. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 368. — 42) Konrich, Ueber einen atypischen Meningococcus. Münch. med. Wochenschr. S. 1282. — 43) Kraus u. Doerr, Ueber Meningokokkengifte und Gegengifte. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. — 44) Kutscher, Ein Beitrag zur Züchtung des Meningococcus. Centralbl. f. Bakteriol. etc. Abth. I. Bd. XLV. S. 286. — 45) Rassmund, Die Meningitis cerebrospinalis epidemica im Grossherzogthum Hessen mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1905. Inaug.-Dissert. Giessen. — 46) Rosenbaum, In der Entstehung zweifelhafter Fall von eitriger Meningitis, Abnahme des Körpergewichts um mehr als die Hälfte. Heilung mit Erhaltung der Dienstfähigkeit. Militärärztl. Zeitschr. H. 17. — 47) Rouvier, De la méningite cérébro-spinale, particulièrement dans la garnison de Toulon 1907/08. Thèse de Bordeaux. — 48) Ruge, Zur Erleichterung der Meningokokkendiagnose. Centralblatt f. Bakteriol. etc. Abth. I. Bd. XLVII. H. 5. S. 584. — 49) Salebert, Monziols und Landry, Epidémie de méningite cérébro-spinale observée à Rennes en 1907. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. No. 2. p. 81—132. — 50) Stainforth, Quelques mots sur la méningite cérébro-spinale épidémique. Archives médicales belges. p. 362—383. — 51) Trautmann u. Fromme, Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. Münch. med. Wochenschr. S. 791. — 52) Vennat, Contribution à l'étude de la méningite ourlienne. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 143.

Lepra.

53) Deycke, A specific treatment of leprosy. Brit. med. journ. Vol. I. p. 802. — 54) Hunter, Leprosy: some notes on its causation, symptoms and treatment. Lancet. Vol. II. p. 1333. — 55) Loew, Zur Lepra in Persien. Dtsch. med. Wochenschr. S. 701.

Malaria.

56) Chastang, Les manifestations oculaires au cours du paludisme. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 241. — 57) Duprey, Malarial cirrhosis of the liver. Lancet. Vol. II. p. 308. — 58) Mühlens, Ueber einheimische Malariaerkrankungen in der Umgebung von Wilhelmshaven und ihre Bekämpfung. Archiv für Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. XII. Beih. 12.

Milzbrand.

59) Schwab, Ueber die Behandlung des Milzbrandes. Med. Klinik. No. 8.

Mumps.

60) Dalne, Les oreillons au 14e régiment de ligne. Archives médicales belges. Juli. p. 1—21. — 61) Kulka, Ein Beitrag zur Frage der secundären Parotitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. (Mittheilung eines einschlägigen Falles.) — 62) Worms u. Bertein, Les parotides suppurées. Archives générales de médecine. p. 359—375.

Pest.

63) Buchanan, Cats an plague preventors. Ibidem. p. 1285. — 64) Choksy, On recent progress in the serum-therapy of plague. Brit. med. journ. Vol. I. p. 1281.

Ruhr.

65) Bartet, Lombrices et troubles intestinaux. Arch. de méd. nav. T. LXXXIX. p. 1. — 66) Blackham, The treatment of dysentery. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 436. — 67) Böse, Beobachtungen und Erfahrungen über Ruhr in Ostasien. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI. S. 1. — 68) Foucault, Sur les vomiques dans leurs relations avec les abscès dysentériques du poumon et du foie. Arch. méd. nav.



T. LXXXIX. p. 321. (3 Eigenbeobachtungen.) — 69) Haenisch, Ueber „Ruhr" in Irrenanstalten. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. S. 245. — 70) Konrich, Ueber eine isolirt gebliebene Epidemie bacillärer Ruhr in Mitteldeutschland und einen dabei gefundenen, zwischen den Typen Shiga-Kruse und Flexner stehenden Bacillus. Ebendaselbst. Bd. LX. S. 281. — 71) Maille, Une épidémie de dysenterie à Cherbourg. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 91. — 72) Nakao Abe, Ueber die Aetiologie der Dysenterie. Archiv f. Hyg. Bd. LXV. S. 107. — 73) Newmann, Two cases of chronic dysentery treated with Forsters antidysentery. Lancet. Vol. I. p. 1410. — 74) Riss, L., Observations épidémiologiques sur une épidémie de dysenterie bacillaire (98e régiment d'infanterie), 1905/06. Thèse de Lyon. — 75) Ruge und Esau, Das Durchwandern der Dysenterie-Amöben durch die Darmwand. Centralbl. f. Bakteriol. etc. Abth. I. Bd. XLVI. H. 2. S. 129.

Scharlach.

76) Garlipp, Einige Bemerkungen über den Scharlach und seine Behandlung Therapeut. Monatshefte. Juli. S. 347.

Tetanus.

77) Pochhammer, C., Der locale Tetanus und seine Entstehung. Deutsche med. Wochenschr. S. 685 u. S. 1425. — 78) Leo Zupnik, Bemerkungen zu diesem Aufsatz. Ebendas. S. 1144. — 79) Wells, Die alljährliche Starrkrampfepidemie in den Vereinigten Staaten. Med. Klinik. S. 879.

Tuberculose.

80) Altobelli, A., La lutte contre la tuberculose dans l'armée italienne. Le Caducée. p. 187. — 81) Andersen, Kristen, Tuberculose bei Militärabtheilungen. Norsk Tidsskrift f. Mil.-Med. S. 48. — 82) Butza, F., La lutte antituberculeuse en Roumanie. Le Caducée. p. 313. — 83) Christian und Rosenblat, Untersuchungen über Tuberculose-Antikörper und Immunität. Münch. med. Wochenschr. S. 2032. — 84) Collin, Ueber Nachtheile und Gefahren der conjunctivalen Tuberculinreaction. Med. Klinik. S. 149. — 85) Cron, La lutte contre la tuberculose dans l'armée austro-hongroise. Le Caducée. p. 213. — 86) Daae, Hans, Ueber Tuberculose unter den Unteroffiziers-Schülern Norwegens. Norsk Tidsskrift f. Mil.-Med. S. 35. — 87) Dautwitz, Ueber Diagnose und specifische Behandlung der latenten endothorakalen Drüsentuberculose des kindlichen Alters. Beiheft zur Med. Klinik. H. 9. — 88) Delorme, Die Bedeutuug der Conjunctivalreaction für die Armee. Militär-ärztl. Zeitschr. H. 21. — 89) Franz, Beziehungen der Lungentuberculose zu functionellen Störungen der Herzthätigkeit, vornehmlich bei Soldaten. Wiener medic. Wochenschr. No. 15. — 90) Fertl, Der Werth und die Bedeutung der Ophthalmoreaction, mit besonderer Berücksichtigung auf die militärischen Verhältnisse. — 91) Freund, Ueber cutane und conjunctivale Tuberculinreaction bei Gesunden und Kranken. Wiener med. Wochenschr. No. 22. — 92) Hammerschmidt, Ophthalmoreaction und Allergieprobe. Med. Klinik. No. 23. — 93) Helm, F., Die VII. Internat. Tuberculose-Conferenz in Philadelphia. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. S. 695. — 94) Hüne, Antiform zur Anreicherung der Tuberkelbacillen im Auswurf, Stuhl usw. Hyg. Rundschau. Bd. XVIII. S. 1090. — 95) Hufnagel, V., Basedow im Anschluss an tuberculöse Erkrankungen. Münchener med. Wochenschr. S. 2392. — 96) Hufnagel, W., Ueber Tuberculosebekämpfung im Kindesalter. Med. Klinik. S. 373. — 97) Johnston, Charles, A., Tuberculosis in the Indian army: the incidence as affected by locality, racial proclivity, and service generally. Brit. journ. of tuberc. Vol. II. p. 20. — 98) Köhlisch, Untersuchungen über die Infection mit Tuberkelbacillen durch Inhalation von trockenem Sputumstaub. Zeitschrift f. Hyg. Bd. LX S. 508. — 99) Kuhn, Cutane und conjunctivale Tuberculinreaction. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. — 100) Luyssen. Des injections de tuberculine dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Archives médicales belges. p. 88—104. — 101) Maistriau, La lutte contre la tuberculose dans l'armée belges. Le Caducée. p. 229. — 102) Morgenroth, Die cutane Tuberculinimpfung nach v. Pirquet bei Kindern des 1. Lebensjahres. Münch. med. Wochenschr. S. 1381. — 103) Pryn, William Wenmoth, Tuberculosis in the navy 1860 to 1906; its influence on invaliding an the death-rate. Brit. journ. of tuberc. Vol. II. p. 5. — 104) Reichenbach und Bock, Versuche über die Durchgängigkeit des Darmes für Tuberkelbacillen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. S. 541. — 105) Schlayer, Ueber den Werth des Röntgenverfahrens für die Frühdiagnose der Lungentuberculose. Deutsche med. Wochenschrift. S. 866. — 106) Simpson, R. J. S., Tuberculosis in the British army on foreign service. Brit. journ. of tuberc. Vol. II. p. 16. — 107) Derselbe, La tuberculose dans l'armée anglaise. Sa prophylaxie. Le Caducée. p. 272. — 108) von Tobold, La lutte contre la tuberculose dans l'armée allemande. Ibidem. p. 201. — 109) Thrap-Meyer, Ueber Tuberculose bei den Unteroffiziers-Schulen in Kristiania. Norsk. Tidskrift f. Mil.-Med. S. 59. — 110) Tuberculosis and the services. Brit. journ. of tuberc. Vol. II. p. 1. — 111) Wiens und Günther, Untersuchungen über die Ophthalmoreaction der Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. S. 1871.

Typhus und typhöse Erkrankungen.

112) Altobelli, Bacterium coli e bacillo del tifo. Giorn. di med. mil. p. 36. — 113) Baehr, Die Paratyphusepidemie beim Feldartillerie-Regiment 75 im Jahre 1907. Hyg. Rundsch. Bd. XVIII. S. 505. — 114) Bass, Die Typhusepidemie in der Garnison Laibach im Sommer 1907. Der Militärarzt. No. 6—8. — 115) Baumann u. Rimpau, Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Typhus, insbesondere durch die Gallecultur. Centralbl. f. Bakt. etc. Abth. I. Bd. XLVII. S. 136. — 116) Baumann, Bacillenträger und Typhusverbreitung. Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. Bd. XXVIII. S. 377. — 117) Derselbe, Beitrag zur Kenntniss der typhusähnlichen Bacillen. Ebendas. Bd. XXIX. S. 372. — 118) Braun, Méthode d'envoi et d'examen des selles au point de vue de la recherche du bacille d'Eberth. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 193. — 119) Cheron, La prophylaxie de la fièvre typhoide dans l'armée française. Arch. méd. Belges. p. 207. — 120) Crosthwait, Note on a case of enteric fever which had received a first dose (0,5 cc) of anti-typhoid-serum. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 87. — 121) Dettling et Maisonneuve, Une épidémie de fièvre typhoide, due à l'infection du sol, au camp de Saint-Maur en 1906. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 117. — 122) Fürth, Ueber den Werth des Leuchs'schen Malachitgrünagars zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbacillen. Centralbl. f. Bakt. etc. Abth. I. Bd. XLVI. H. 1. S. 81. — 123) Gaillard, Rapport sur la fièvre typhoide. Arch. méd. nav. T. LXXXIX. p. 200. — 124) Hroch, Manövertyphus 1907 in Galizien. Der Militärarzt. No. 9. — 125) Hübener, Ueber das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus-B-Gruppe in der Aussenwelt. Deutsche med. Wochenschr. S. 1044. — 126) Hudleston, Notes on an epidemic of enteric fever. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 62. — 127) Konrich, Typhusbacillen in Brunnenwässern ohne ätiologische Bedeutung. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. LX. S. 208. — 128) Lafforgue, Fièvre typhoide et bains de rivière. Le Caducée. p. 216. — 129) Leishmann, Report on further experiments in connection with anti-



typhoid inoculation. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 583. — 130) Mayer, Otto, Epidemiologische Beobachtungen bei Typhus abdominalis und Paratyphus B in der Pfalz während der Jahre 1903—1906. Münch. med. Wochenschr. S. 1782. — 131) Derselbe, Ueber die Resistenz von Bacillen des Typus Paratyphus B in ausgetrockneten menschlichen Darmentleerungen. Ebendas. S. 2218. — 132) Mazzetti, Valore delle ricerche chimiche, batteriologiche et ematiche nella diagnosi della febbre tifoidea. Giorn. di medic. milit. p. 881. — 133) Meyer, Quelques considérations sur la fièvre récurrente. Arch. méd. Belges. T. XXXII. p. 145. — 134) Mc Naught, A note on two cases of paratyphoid fever in wich a new variety of paratyphoid bacillus was found in the blood. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 171. — 135) Nieter, A., Zur Metatyphusfrage. Münch. med. Wochenschr. S. 898. — 136) Derselbe, Ueber den Nachweis von Typhusbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. Ebendas. S. 1009. — 137) Padien, Une épidemie de fièvre typhoide au 16 bataillon de chasseurs à pied à Lille. Thèse de Lille. — 138) Prophylaxie de la fièvre typhoïde. Le Caducée. p. 95. — 139) Raoul, Observations épidémiologiques au sujet d'une épidemie de fièvre typhoide d'origine hydrique. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 12. — 140) Riemer, Ueber eine nach Genuss von Leberwurst beobachtete Fleischvergiftung und deren Erreger. Centralbl. f. Bakt. etc. Abth. I. Bd. XLVII. S. 169. — 141) Ruge u. Rogge, Die Paratyphuserkrankungen am Bord S. M. S. Blitz. Ebendas. Abth. I. Bd. XLVII. H. 5. S. 560. — 142) Sachs-Müke, Ueber die Möglichkeit der Uebertragung des Typhus durch Flaschenbier und Bierflaschen. Klin. Jahrb. XVIII. Bd. III. — 143) Saint-Vincent, Note sur un cas de perforation intestinale d'origine typhoïdique. Laparotomie. Guérison. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 51. — 144) Spät, Ueber die modernen Methoden der Typhusdiagnose. Wiener klin. Wochenschrift. No. 28. — 145) Statham, The complex nature of typhoid etiology, and the role played by animals and man in the spread of the typhoid group of diseases. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 351. — 146) Vincent, Les méthodes de vaccination antityphoïdique, leur emploi dans l'armée. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LII. p. 424—454. — 147) Woodhouse, Notes on the causation and prevention of enteric fever in India, with remarks on its diagnosis and treatment. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 616.

Vaccination und Pocken.

148) Arndt, Studien zur Immunität und Morphologie bei Vaccine. Centralbl. f. Bakt. etc. Abth. I. Bd. XLVII. S. 237. — 149) v. Mielęcki, Psoriasis als Folge der Vaccination. Militärärztl. Zeitschr. H. 14. — 150) Papon, La vaccination par grattage. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 34. — 151) Uebelmesser, Ueber einen Fall von Pockenverdacht. Militärärztl. Zeitschr. H. 7.

## Bakteriologische und serologische Arbeiten im Allgemeinen.

Betreffs der Frage der Anwendung der Heil- und Schutzseren wurde in einer Sitzung des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Academie (11) festgestellt, dass Diphtherie- und Tetanusserum, sowie Meningokokkenserum für das Heer zweifellos zu empfehlen seien, dass das Ruhrserum grösste Aufmerksamkeit verdiene, dass die Anwendung der übrigen Sera noch nicht allgemein spruchreif und daher dem Ermessen des Einzelnen zu überlassen sei. Die Feldsanitätsformationen sollen nur Tetanusserum sowie in kleineren Mengen — wegen der geringeren Epidemiegefahr — Diphtherieserum mitführen. Die Typhusschutzimpfung nach Pfeiffer-Kolle ist für das Friedens- und Kriegsheer bisher noch wenig nutzbar zu machen, am ehesten noch beim Krankenpflegepersonal.

May (18) berichtet über 28 im Garnisonlazareth München mit Römerserum behandelte Lungenentzündungen. Im Vergleiche mit den Fällen, bei denen das Mittel nicht angewandt wurde, trat geringer Fieberabfall, verlangsamte Entfieberung, Euphorie, dagegen kein objectiver Einfluss auf den Allgemeinzustand, auf das Fortschreiten der Verdichtung, auf Puls und Blutdruck, auf die Verhütung von Complicationen hervor; die Zahlen der farblosen Blutkörperchen bewegten sich in auffallenden Sprüngen. Mittlere Gaben sind unschädlich. Es liegen bisher keine derartigen Erfolge vor, dass man das Mittel in das unumgänglich nöthige Rüstzeug gegen die croupöse Lungenentzündung aufnehmen müsste.

Die Resultate der Untersuchungen von Raubitschek und Russ (24) zeigen, dass aus der Pyocyanase ein Lipoid durch entsprechende Behandlung zu gewinnen ist, das sich durch hohe baktericide Kraft auszeichnet.

Pollak (22) studirte die bakteriologischen Befunde bei eitrigen Bronchitiden.

Die Untersuchung von 73 Fällen ergab, dass Massenerkrankungen, die in ihrem klinischen Verlauf der Influenza sehr ähnlich sind, zum grossen Theil durch verschiedene Mikroorganismen hervorgerufen werden.

Wenn keine Influenzabacillen gefunden werden, soll daher die alte Bezeichnung „Grippe“ beibehalten werden.

Trembur (26) stellt fest, wie wichtig es ist, die Fliegenplage zu verringern, und die Fliegen als Hauptverschlepper der Ansteckungsstoffe zu vernichten. Es gelingt dies am leichtesten in den Vorstadien der Fliegen, wenn sie sich vom Ei zur Puppe entwickeln. (Aus den Fliegeneiern kriechen in ganz kurzer Zeit, höchstens in 24 Stunden, die Maden hervor, diese erreichen in 4 Tagen ihre volle Grösse und verpuppen sich nach 6—8 Tagen. Nach weiteren 8—14 Tagen hat sich die Fliege so weit entwickelt, dass sie die Puppenhaut sprengt und nach 24 Stunden ist sie ausgewachsen.) Zur Vernichtung der Fliegenbrut hat sich Schieferöl und Saprol am besten bewährt. Beide Oele wirken bis zu einer Concentration von 5 pCt. prompt vernichtend auf alle Vorstadien der Fliegen, auch Maden. Müll, Mist, Unrath, Koth müssen daher mit derartigen Mischungen — Verf. möchte bei Versuchen im Grossen 10 proc. Saprol-Mischung empfehlen — behandelt werden.

Job und Grysez (14) schildern unter Heranziehung der sehr umfangreichen Literatur die Entwickelung der Frage der Bacillenträger. Besonders die in Deutschland gemachten Beobachtungen werden eingehend wiedergegeben. Die Verff. fordern dazu auf



bei allen Militär-Epidemien unbekannter Herkunft nach Bacillenträgern zu forschen.

Hüne (13) stellt zur Blutuntersuchung mittelst Galleanreicherung Galleflüschchen aus Rindergalle mittelst fractionirter Sterilisation im Laboratorium selbst her, benutzt zur Aufbewahrung von Nährböden und Dauerculturen gewöhnliche, sterilisirte Medicinflaschen und lässt Drahtkörbe für Reagenzröhrchen aus verzinktem Drahtgeflecht mit engen Maschen durch sein Unterpersonal zu sehr viel billigerem Preise als die käuflichen Drahtkörbe anfertigen.

Simon (25) hat sich zu Untersuchungen von Stuhl und Urin auf Typhusbacillen eine Combination des Lentz-Tietz'schen Malachitgrünanreicherungsverfahrens mit dem Endo'schen Fuchsinagar ausserordentlich bewährt. Er giebt genaue Vorschriften über die Herstellung, wobei er besonders die Reinheit der Farbstoffe für unbedingtes Erforderniss hält, sowie über das Untersuchungsverfahren.

Xylander und Woithe (33) beschreiben einen Apparat, bei dem das Blut bezw. Serum von der Vene des Thieres bis in das Vorrathsglas in einem geschlossenen System fliessen, ohne mit der Aussenwelt in Berührung zu kommen.

Bensen (3) bringt das Wissenswerthe von der Kenntniss der Darmprotozoen nach den neuesten Forschungen.

Derselbe Autor (4) beschreibt die Lamblia intestinalis, die bei chronischer Diarrhoe im Stuhl gefunden wurde.

Der Ratinbacillus kommt in Büchsen als Brotkrumen, mit Ratinbouillonculturen getränkt, in den Handel. Nach den von Xylander (33) angestellten Versuchen ist er in der Praxis wahrscheinlich nur von mittelmässigem Erfolge, da mit einer erworbenen Resistenz bezw. Immunität einer grossen Anzahl der wilden Ratten gerechnet werden muss.

## Cholera.

Hoorn (34) führt die Vorbeugungsmaassregeln der vom Deutschen Bundesrath in den Jahren 1905 und 1907 festgestellten Anweisung zur Bekämpfung der Cholera an, wie sie sich den militärischen Verhältnissen entsprechend gestalten würden.

## Genickstarre.

Bergel (39) berichtet eingehend über die Genickstarreepidemie 1904—1906 in Schlesien. Aus der Militärbevölkerung gingen 28 Mann zu. Das Ergebniss nach der Aetiologie war meist negativ. Bei der systematischen Durchsuchung der gesunden Mannschaften nach Kokkenträgern wurden unter den Stubenkameraden 62,5 pCt., von der weiteren Umgebung, den Mannschaften des Bataillons 5,4 pCt. als solche gefunden. Von den 28 Erkrankten starben innerhalb weniger Tage 14, die übrigen 14 zeigten einen protrahirten Verlauf, es starben aber auch von ihnen noch 2. Von den Genesenen blieben 7 dienstfähig, 5 wurden dienstunbrauchbar mit Versorgung. Verf. geht dann eingehend auf die klinischen Erscheinungen bei der Epidemie ein. Bei der Behandlung, die im Allgemeinen symptomatisch war, habe die Lumbalpunction nicht versprochen, was von ihr erwartet wurde, unter 27 war nur 3 mal ein Erfolg zu verzeichnen. Die prophylaktischen Maassnahmen entsprechen den vom Kriegsministerium hierfür erlassenen Directiven.

Rassmund (45) empfiehlt für die Bekämpfung der Meningitis:

1. Allgemeine Anzeigepflicht nicht nur der Erkrankungen, sondern auch der verdächtigen Fälle.
2. Amtliche Ermittelungen der Entstehungsursache.
3. Sicherung der Diagnose durch bakteriologische Untersuchungen, eventuell Section.
4. Strenge Isolirung der Erkrankten und sorgfältige Desinfection.
5. Ermittelung und sachverständige Ueberwachung, eventuelle Isolirung der Infectionsträger.

Die Ausbreitung der Genickstarre erfolgt nach Bochalli's Untersuchungen (40) ganz vorzugsweise durch gesunde Kokkenträger.

In Rennes (49) erkrankten im Februar und März 1907 46 Soldaten des 41. Infanterie-Regiments an epidemischer Genickstarre. Salebert und seine Mitarbeiter geben epidemiologische, klinische und therapeutische Beobachtungen während dieser Epidemie wieder. Bakteriologische Untersuchungen, ausser der directen Untersuchung der Lumbalflüssigkeit, wurden nicht vorgenommen. Die Behandlung bestand in Lumbalpunction, heissen Bädern von 40° C. (4 pro Tag!) und intravenösen Collargolinjectionen. Von den 46 Fällen starben 6 = 13,04 pCt. Die bei der Truppe angeordneten Vorbeugungsmaassnahmen sind ausführlich beschrieben.

Stainforth (50) giebt einen kurzen klinischen Abriss über die Cerebrospinalmeningitis ohne eigene Beobachtungen.

## Lepra.

Hunter (54) hat 152 Fälle von Lepra in Indien beobachtet. Am wahrscheinlichsten ist ihm nach eingehenden Beobachtungen bei Kranken und Gesunden die Verbreitung durch Fische.

## Malaria.

Bei Wilhelmshaven ist nach Mühlens (58) ein endemischer Malariaherd. Die Bekämpfungsmaassregeln bestehen in Mücken- und Larvenvertilgung, Assanirungsmaassregeln, Belehrung, Meldepflicht und insbesondere gründlicher einheitlicher Behandlung und Nachbehandlung unter Blutcontrole.

Augenkrankheiten bei Malaria sind nach Chastang (56) entweder direct durch Plasmodienwirkung hervorgerufen — sie gehen dann auf Chinin zurück —, oder als Folgen einer gleichzeitigen Kachexie oder Leber- und Nierenerkrankung anzusehen.

Duprey (57) beschreibt 9 Fälle von Lebercirrhose mit Ascites, Milzschwellung und Nephritis nach Malaria, wie sie besonders in Westindien bei Kindern viel beobachtet werden.



## Mumps.

Dalne (60) möchte die auffallende Thatsache, dass in der Garnison Lüttich das 14. Infanterie-Regiment auffallend oft von Mumpsepidemien heimgesucht wird, während die anderen in Lüttich garnisonirenden Truppentheile von dieser Erkrankung fast frei sind, auf die ungünstige, den Winden ausgesetzte Lage des in der Citadelle gelegenen Casernements und die hiermit in Zusammenhang stehenden klimatischen Einflüsse zurückführen.

Worms und Bertein (62) bringen eine literarische Studie über Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, pathologische Anatomie und Therapie der eitrigen Ohrspeicheldrüsenentzündung.

## Pest.

Die indische Katze ist nach Buchanan (63) ein guter Rattenvertilger: Ueberall, wo Katzen gehalten wurden, liess sich ein mehr oder weniger Freibleiben von Pest nachweisen. So muss das Halten von Katzen überall in Indien sehr gefördert werden.

## Ruhr.

Blackham (66) versucht die bacilläre und Amöbenruhr klinisch abzugrenzen. Ueber die Behandlung in Indien, wo immer noch ständig über 1 pCt. des Militärs an Ruhr erkrankt, bringt er nichts Neues.

Die Ruhr der Irren ist nach Haenisch (69) keine specifische und in sich einheitliche Krankheit, sondern nach aufgezählten Beispielen entweder bacillär, durch Amöben bedingt, oder eine Pseudodysenterie. Für Irrenanstalten ist die Prophylaxe besonders schwierig.

Böse (67) bringt auf Grund von im Ganzen 986 Ruhrfällen von 1898—1905 unter Berücksichtigung der hierüber schon vorhandenen ausgedehnten Literatur eine eingehende Beschreibung des Krankheitsbildes, der Behandlung und der Prophylaxe der bacillären und Amöbenruhr in Ostasien.

Bei 42 Dysenteriekranken wurde weder Amoeba coli, noch Bacillus Shiga, sondern ein eingehend beschriebener, dem Coli communis ähnlicher Bacillus gefunden. Nakao Abe (72) schliesst, dass die epidemisch vorkommende Ruhr in gemässigten Gegenden zahlreiche verschiedene Erreger habe und dass somit „Dysenterie“ nur ein symptomatischer Name sei.

Bei einer Epidemie von 146 Fällen bacillärer Ruhr wurden nach Maille (71) die meisten Fälle, besonders schwererer Art, mit Serum behandelt und hierbei überraschend gute und schnelle Resultate nur mit einem Todesfall erzielt.

Newmann (73) erzielte bei 2 Fällen von chronischer Ruhr mit Forster'schem Serum nach 3maliger Injection sehr gute Erfolge. Er glaubt, dass dieses Serum die Bedeutung des Diphtherieheilserums erhalten könne.

Acute ruhrartige Erkrankungen mit Kolikschmerzen werden oft durch Darmparasiten hervorgerufen, wie Bartet (65) nach 5 eigenen Fällen und zahlreichen Literaturbelägen feststellen konnte.

Nach Auffinden der Ascariden wurde durch Santonin Heilung gebracht.

## Tetanus.

Auf Grund von experimentellen Untersuchungen stellt Pochhammer (77) neue Hypothesen über das Wesen und Entstehen des Tetanus auf. Nach ihm handelt es sich um eine Intoxication der peripherischen Nerven.

Wells (79) weist auf die zahlreichen, beim nordamerikanischen Unabhängigkeitsfeste alljährlich vorkommenden Verletzungen durch Knallfeuerwerk, Platzpatronenschüsse u. s. w., die häufig von Starrkrampf gefolgt sind, angeblich in Folge von Wundverunreinigung durch Strassenkoth u. s. w. Diese Annahme steht im Widerspruch mit dem einwandfreien Nachweise von Starrkrampferregern im Fliesspappepfropfen der Militärplatzpatronen (Schjerning) oder Schrotpatronen des Handels (Georg Schmidt).

## Tuberculose.

Wie schon früher gemachte Untersuchungen bei einzelnen der Unterofficiersschulen, zeigen auch die von Daae (86) an Schülern von sämmtlichen Unterofficiersschulen Norwegens gemachten Untersuchungen, dass die Morbidität von Tuberculose ganz unheimlich gross ist, wenigstens drei- oder viermal so gross, wie die Tuberculose-Morbidität bei Männern der bürgerlichen Bevölkerung desselben Alters. 25 pCt. der tuberculösen Schüler waren hereditär belastet, insofern Tuberculose in ihrer Familie gefunden war. Beinahe alle waren vor dem Eintritte in die Unterofficiersschulen mit Arbeit in freier Luft beschäftigt (Bauern, Arbeiter etc.). Ihre Körperbildung war gut. Nur einer hatte vor dem Eintritte eine Krankheit gehabt, nämlich Scrophulose als Kind, die Bedeutung für seine spätere Tuberculose hatte. Ca. 75 pCt. der Schüler waren unter 22 Jahre alt, als die Tuberculose bei ihnen diagnosticirt wurde. Ca. 50 pCt. der Fälle von Tuberculose traten im ersten Schuljahre auf. Die Schüler sind beim Eintritte in die Schule durchschnittlich 19 bis 20 Jahre alt; die Schule dauert 3 Jahre. Die jüngsten Schüler zeigten sich als die am meisten für die Tuberculose disponirten; sämmtliche Schüler, die im ersten Schuljahre tuberculosekrank wurden, waren unter 22 Jahre alt, die meisten sogar unter 20 Jahre alt.

Nach Thrap-Meyer (109) ist die Häufigkeit der Tuberculose in den Unterofficierschulen in Christiania noch grösser als Daae (siehe oben) für die Unterofficierschulen ganz Norwegens gefunden hat. Die jungen Männer, die vom Lande her in die Unterofficierschulen in einer grossen Stadt wie Christiania kommen, erkranken schneller an Tuberculose als die Schüler der Unterofficierschulen in kleineren Städten, wie die übrigen Garnisonstädte Norwegens sind.

Zur Frühdiagnose beginnender Tuberculose macht Franz (89) wieder darauf aufmerksam, dass der beginnende tuberculöse Process manchmal in erster Linie durch Störungen an den Circulationsorganen (Tachycardie, Blutdrucksabnahme) sich äussern kann, be-



sonders zu einer Zeit, wo an dieselben erhöhte Anforderungen gestellt werden; danach wäre vornehmlich bei jenen Soldaten, deren frühere Beschäftigung körperlich nicht anstrengend war, die Leistungsfähigkeit des Herzens auch in dieser Richtung von den Militärärzten zu controliren.

Andersen (81) empfiehlt beim Auftreten von subjectiven Symptomen, subfebrilen Temperaturen, intercostalen Neuralgien etc. die Cutisreaction, die in 17 pCt. im ersten Schuljahre bei einer Unterofficierschule positiv ausfiel; er glaubt aber nicht vom positiven Resultat der Reaction auf Tuberculose schliessen zu dürfen.

Zur Ophthalmoreaction äussert sich zunächst Fertl (90). Es wurden 150 Mann untersucht. Von diesen waren sicher tuberculös 32, tuberculoseverdächtig 48, ohne jeden Verdacht 70. Von den ersten 32 reagirten auf Calmette 27 positiv = 84,3 pCt. Von den 48 Verdächtigen hatten 30 = 62,5 pCt. positives Resultat, von den 70 Unverdächtigen reagirten 5 positiv. Da die Nebenerscheinungen keineswegs derartige waren, dass sie hindern könnten, das Verfahren zur Diagnose der Tuberculose zu benützen, empfiehlt es F. auch beim Militär reichlich zu verwenden.

Hammerschmidt (92) machte vergleichende Versuche mit der Ophthalmoreaction und der Allergieprobe. Beide Methoden wurden gleichzeitig und zwar bei 500 Soldaten angewandt. Es ergaben sich für die Calmette'sche Probe 97 = 19,4 pCt. positive Resultate, für die Pirquet'sche Probe 140 = 28 pCt. In den Fällen mit positiver Reaction war diese auch nach der Natur des Leidens zu erwarten oder doch zu vermuthen. H. meint, beide Proben gleichzeitig angewandt dürften die probatorischen Einspritzungen voll und ganz ersetzen.

Zu ganz anderen Ergebnissen kommen andere Untersucher.

Delorme (88) fasst sein Urtheil dahin zusammen, dass die Ophthalmoreaction als ausschlaggebendes Diagnosticum das Zusammenschmelzen, den Ruin der Armee bedeuten würde.

Collin (84) erklärt nach Erfahrungen der Berliner Universitätsaugenklinik die Einführung in die allgemeine Praxis nicht für zulässig.

Kuhn (99) fasst das Ergebniss seiner an mehr als 100 Patienten angestellten Untersuchungen dahin zusammen, dass cutane und conjunctivale Tuberculinreaction nur mit grösster Reserve und unter Berücksichtigung aller klinischen Erscheinungen als diagnostisches Hilfsmittel verwerthbar sind.

Luyssen (100) hat im Sanatorium des Lagers von Beverloo 50 Tuberculöse im Anfangsstadium mit Tuberculin Denys behandelt. Heilung wurde erreicht bei 8 = 16 pCt., Besserung bei 26 = 52 pCt., der Process kam zum Stillstand bei 10 = 20 pCt., es verschlechterten sich 6 = 12 pCt.

Nach Köhlisch (98) wird die Gefahr der Staubinfection bei der Verbreitung von Tuberculose sowohl durch directe Aufnahme in die Bronchien als auch durch Darminfection überschätzt. Nach seinen zahlreichen Versuchen mit Meerschweinchen ist die Tröpfcheninhalation bei Weitem gefährlicher.

Reichenbach und Bock (104) konnten einen raschen Durchtritt von Tuberkelbacillen durch die Darmwand einmal beim Hunde, aber niemals bei Meerschweinchen (27 Versuchsthiere) feststellen. Durch Festsetzung in den Mesenterialdrüsen und Verbreitung auf dem Lymphwege erfolgte aber ein langsamer Durchtritt.

Hüne (94) machte Versuche über Anreicherung der Tuberkelbacillen im Auswurf und im Stuhl.

Antiform wirkt besser als das bisher empfohlene Wasserstoffsuperoxyd.

## Typhöse Erkrankungen.

Bass (114) giebt eine Darstellung der bei der Epidemie getroffenen hygienischen, bezw. sanitätspolizeilichen Maassnahmen. Schliesslich gelangen einige wünschenswerthe Postulate hygienischen Inhalts zur Besprechung. Bei einem mit Typhus inficirten Truppenkörper müsse wenigstens 3 mal in der Woche bei der gesammten Mannschaft die Körpertemperatur in den späten Nachmittagsstunden festgestellt werden. Bei Leuten, die während der Epidemie durch schlechtes Aussehen auffallen, auch wenn sie keine Temperatursteigerung aufweisen, müsse eine Blutprobe auf Typhus gemacht werden.

Gaillard (123) beschreibt zwei Epidemien in Toulon, wo Typhus endemisch ist, die erste betrug 125 Fälle mit 15 Todesfällen, bei der zweiten kleineren starben von 20 Kranken drei.

Hroch (124) berichtet über eine Manöverepidemie. Er giebt die hygienischen und prophylaktischen Maassnahmen an, durch die es gelang, die Epidemie auf ihren Herd zu beschränken.

Mayer's (130) Ausführungen liegt eine 3½jährige Thätigkeit an der Typhusstation Kaiserslautern zu Grunde. In Gegenden, in denen der Typhus eingesessen ist, liefern nach längerem freien Zwischenraum für das erneute Ansteigen von Erkrankungen bei zunehmender Luftwärme die Dauerausscheider den Ansteckungsstoff, unmittelbar durch Berührung oder mittelbar durch Verseuchung der Nahrungsmittel, wobei Fliegen als Zwischenträger dienen. Die Militärbehörden sollen die Häuser der Dauerausscheider überwachen, um Einquartierungen, Verkehr in solchen Wohnstätten, Bezug von Gebrauchsmitteln daher u. s. w. zu verhindern, unter Umständen durch Abschluss durch Wachen. Leute, die aus solchen Herden zur Einstellung gelangen oder dahin beurlaubt werden, können dann von vornherein beobachtet werden. Im Heere sind bisher auch die länger anhaltenden Absonderungen von Typhuskeimträgern sämmtlich schliesslich geheilt, wohl in Folge besserer Pflege und Ueberwachung in der Genesungszeit. In der bürgerlichen Bevölkerung, zumal der Westpfalz, kommen aber nicht allzu selten wirkliche Dauerausscheider vor. Um deren Herausbildung möglichst einzuschränken, sollte auch hier die Krankenhausbehandlung recht lange ausgedehnt werden.

Baumann (116) beschreibt 16 Fälle einer kleinen umschriebenen Typhusepidemie, die mit ziemlicher Sicherheit unmittelbar oder mittelbar durch nur einen



Bacillenträger inficirt sind. Er führt eine Reihe besonderer Maassnahmen auf, die er zur Verhütung der Verbreitung durch Bacillenträger für nöthig hält.

Nach Woodhouse (147) spielen die chronischen Bacillenträger eine grosse Rolle; so fand er bei 11 pCt. Reconvalescenten noch über 2 Monate nach der „Heilung" Bacillen im Urin und insbesondere im Stuhl. Er fordert daher gesonderte Unterkunft für alle Reconvalescenten und besonders peinliche Stuhldesinfection.

Vincent (146) macht besonders die bei den englischen Colonialtruppen und bei der deutschen Schutztruppe für Südwestafrika durchgeführten Typhusschutzimpfungen zum Gegenstand seiner Besprechung. In einer eingehenden Vergleichung des Wright'schen und des Kolle-Pfeiffer'schen Impfstoffes gelangt er zu dem Schluss, den letzteren für überlegen zu halten. Die Frage, ob es zweckmässig ist, Truppen in einem europäischen Kriege gegen Typhus zu impfen, beantwortet er in negativem Sinne; dagegen spricht er sich warm für eine Schutzimpfung der französischen Colonialtruppen aus.

Lafforgue (128) berichtet über die gleichzeitige Infection dreier Zuaven, bei denen eine andere Uebertragung als durch Flusswasser auszuschliessen war.

Nach Hudleston (126) gelang es durch Abgrenzen und Desinfection der Küchen, Waschräume und Latrinen eines durchseuchten Truppentheils nach $4^1/_2$ jähriger Dauer einer Epidemie fast ein sofortiges Sistiren von Neuerkrankungen zu erreichen.

Konrich (127) berichtet über eine auffallende Beobachtung: Zwei Brunnen wurden während einer Epidemie mit Typhusbacillen inficirt gefunden. Hierbei liess sich aber eine Wasserepidemie, das heisst eine Verbreitung des Typhus durch das inficirte Wasser mit Sicherheit ausschliessen.

Baehr (113) beschreibt eine Paratyphusepidemie von 57 Fällen, die wahrscheinlich durch Hackfleisch hervorgerufen war. Auf Grund hiervon wünscht er prophylaktisch eine Ausdehnung der chemisch bakteriologischen Untersuchungen auf die Kantinenwaaren.

Ruge und Rogge (141) berichten über eine Paratyphusepidemie an Bord. 2 Officiere und 9 Mann wurden von einer Erkrankung des Verdauungscanals gleichzeitig betroffen. Alle hatten aus der Officiersmesse gegessen. Kein Genussmittel konnte trotz eingehendster Nachforschung als das einzig und allein zu beschuldigende festgestellt werden. In 4 Fällen konnte Bact. paratyphi B als Krankheitserreger ermittelt werden. (Wegen Umbaus des Laboratoriums konnte erst am 10. Behandlungstage mit der bakteriologischen Untersuchung begonnen werden.)

Mayer (130) wies im gepulverten Stuhle Paratyphusbacillen noch nach 2 Jahren in grösserer Menge nach. Man wird der Desinfection der Fussböden lebhaftere Beachtung schenken müssen. Ein gesunder Paratyphusbacillenträger wurde unter den aus typhusverdächtigen Orten stammenden Rekruten, die sämmtlich untersucht wurden, von der hygienisch-chemischen Untersuchungsstelle des III. bayerischen Armeecorps ermittelt. Er wurde bis zum Aufhören der Ausscheidung abgesondert.

Mc Naught (134) züchtete aus dem Blut von Typhuskranken Bacillen der Typhus-Coligruppe, die, nur dem Faecalis alcaligenes ähnlich, mit keinem der bisher bekannten Bacillen genau übereinstimmten. Darnach könne es noch eine Reihe von Paratyphusbacillen geben, die für typhusartige Erkrankungen in Betracht kommen können.

Nach Hübener's (125) Untersuchungen kommen Bakterien der Paratyphus B-Gruppe normalerweise im Darme gesunder Schweine, in genusstauglichen Wurstwaaren und in den Ausscheidungen gesunder Menschen gelegentlich vor.

Sachs-Müke (142) fand, dass sich Typhus- und Paratyphusbacillen bei Keller- wie auch bei Zimmertemperatur durchschnittlich 2—5 Tage lebensfähig hielten. Auch den verschmutzten Gummiringen ist die Schuld an Typhusübertragung unter Umständen beizumessen, so dass zu Epidemiezeiten den Flaschenbierhändlern besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden ist.

## Vaccination und Pocken.

v. Mielęcki (149) beobachtete das Auftreten von Psoriasis nach Impfung, die seiner Ansicht nach nicht von der mechanischen Verletzung der Haut — solche habe gelegentlich für sich allein zu Psoriasis geführt —, sondern vom chemischen Reiz der eingeführten Lymphe hervorgerufen wurde. Die Lymphe selbst war tadellos, keiner der sonst Geimpften zeigte irgend welche Gesundheitsstörungen.

Uebelmesser (151) berichtet über die Erkrankung eines Einjährig-Freiwilligen, der mit Mandelschwellung erkrankte und nach 2 Tagen über den ganzen Körper, besonders in der Kreuzgegend und über dem Gesäss, hämorrhagische Bläschen bekam, an denen die Nabelbildung allerdings nicht festzustellen war. Eine Ansteckungsquelle war nicht ermittelt, doch sprach Alles für echte Pocken, zumal sich in den Bläschen leichte Dellenbildung zu zeigen begann. Erst als die bakteriologische Untersuchung der im Rachen und Kehlkopf auftretenden Erscheinungen Diphtheriebacillen nachwies, wurde die Diagnose Pocken erschüttert; doch treten ja auch bei echten Pocken nicht selten diphtherieähnliche Erscheinungen im Rachen hinzu. Nach 14 Tagen starb der Kranke. Erst der Sectionsbefund und das Resultat der bakteriologischen Untersuchung der Membran der hinteren Larynxwand bestätigten die Diagnose Diphtherie.

Die Frage, ob es sich um ein Zusammentreffen von Variolois und Diphtherie oder um septische Diphtherie handelte, muss offen bleiben. Prophylaktisch war eine Pocken-Schutzimpfung beim jüngsten Jahrgang und bei den Officieren, die länger nicht geimpft waren, vorgenommen worden.

## 2. Dienstkrankheiten.

1) Boigey, Notes de route. Le Caducée. p. 285. — 2) Bono und Gennari, Osservazioni sulle condizioni del cuore e del circolo sanguigno nei militari



in attività di servizio. Giorn. di med. milit. p. 575 bis 587. — 2a) Bousfield, A peculiar case of surgical emphysema. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 79. — 3) Casarini, Arturo, Le malattie e gli infortuni nella vita militare. Roma. — 4) Corbursier, Schädliche Wirkung der Sonnenstrahlen und der Hitze. Der Militärarzt. No. 17. — 5) Duncan, A., Ueber den Sonnenstich. Med. Klinik. No. 27. — 6) Fränkel, James, Kinematographische Untersuchungen des normalen Ganges und einiger Gangstörungen. Zeitschr. f. orthopädische Chirurgie. Bd. XX. S. 617. — 7) Galzin, Emile, Au sujet de la dénomination nosologique militaire „pied forcé“. Le Caducée. p. 80. — 8) Heermann, Bemerkungen über die ambulante Behandlung der Fussgeschwulst. Militärärztl. Zeitschrift. H. 5. — 9) v. Heuss, Versuche zur ambulanten Behandlung der Fussgeschwulst mit der elastischen Klebrollbinde. Ebendaselbst. H. 1. — 10) Hiller, Zur Verhütung des Hitzschlags. Milit. Wochenbl. No. 62. (Auszug aus der Monographie desselben Verfassers.) — 11) Hublé et Pigache, Séquelles nerveuses consécutives au coup de chaleur. Arch. de neurol. T. XXX. Vol. 2. p. 353. — 12) Momburg, Der Gang des Menschen und die Fussgeschwulst. Bd. XXV der Bibliothek v. Coler. Herausg. v. O. Schjerning. Berlin. — 13) Rivalta, Malattie professionali ed infortuni del lavoro nella vita civile e nella vita militare. Rocca. 333 pp. — 14) Rogers, The relationship of the temperature and moisture of the atmosphere to the incidence of heat-stroke. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 25. — 15) Schieffer, Ueber den Einfluss der Berufsarbeit auf die Herzgrösse. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. — 16) Derselbe, Ueber den Einfluss des Militärdienstes auf die Herzgrösse. Ebendaselbst. Bd. XCII. — 17) Schmidt, P., Experimentelle Beiträge zur Frage der Entstehung des Sonnenstichs. Archiv f. Hyg. Bd. LXV. S. 17. — 18) Schminck und Schädel, Zur Behandlung des Schweissfusses in der Armee. Militärärztl. Zeitschrift. H. 23. — 19) Simpson, The solar element in sunstroke, in its physikal relations. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 441. — 20) Viela, Note sur le traitement de l'hyperidrose plantaire par le formol. Arch. méd. belges. F. 4.

Casarini (3) bringt an der Hand einer ausgedehnten Literatur eine Zusammenstellung über die Krankheiten und Unglücksfälle im militärischen Leben. Zunächst werden die Berufskrankheiten und Unglücksfälle, zum Schluss die militärischen Sonderverhältnisse besprochen.

Boigey (1) beobachtete starke Schwellungen an den Knöcheln bei mehrtägiger Eisenbahnfahrt von Truppen. Er hält es für angezeigt, den Mannschaften bequemes Schuhzeug mitzugeben und sie anzuhalten, bei langem Aufenthalt auf den Stationen den Wagen zu verlassen.

Nach angestrengtem Blasen stellte sich nach Bousfield's (2a) Beobachtung bei einem indischen Hornisten ein völlig symmetrisches Hautemphysem vom Kinn bis auf das Brustbein herunter ein. Tuberculose oder Emphysem hatte nicht vorgelegen.

Die an Abbildungen reiche Arbeit Fränkel's (6) bietet Vergleichspunkte für Forscher, die sich mit den Gesetzen des menschlichen Ganges unter militärischen Verhältnissen beschäftigen.

Momburg (12) sieht im Capitulum metatarsi II und III und in der Ferse die natürlichen Stützpunkte des Fusses. Je nach der Stellung des Fusses auf dem graden, höckrigen oder unebenen Boden treten Metatarsus I sowie IV und V unterstützend ein. Bei Ermüdung durch längeren Marsch versagen zunächst diese Unterstützer, und der Fuss wird durch die Wadenmusculatur allein über die Capitula metatarsi II und III abgewickelt, wobei je nach Stellung des Fusses auf dem Boden bald das eine, bald das andere mehr belastet wird. Auf diese starken Reize und mechanischen Einwirkungen kommt es entweder zur Periostitis oder gelegentlich zu Brüchen der Metatarsalknochen, und das Bild der Fussgeschwulst tritt in Erscheinung. Verf. tritt bei diesem Zustande warm für die Stauungshyperämie und für die Heissluftbehandlung ein, die er der Behandlung mit dem Blecher'schen Heftpflasterverbande vorzieht. Bei der Besprechung der Prophylaxe betont M., dass Vermeidung von Uebermüdung durch zu lange Uebungen der Beine und bequeme, gut sitzende Fussbekleidung die einzig durchführbaren Maassnahmen sind. Da die Fussgeschwulst im Grunde auf mangelhafter Entwickelung der Beinmusculatur beruht, wird mit dieser Erkrankung um so mehr zu rechnen sein, als die wehrpflichtige Jugend in dieser Beziehung zu wünschen übrig lässt.

v. Heuss (9) will die Fussgeschwulst auch bei Brüchen der Metatarsalknochen in der Weise ambulant behandeln, dass die durch Störungen anatomischer wie functioneller Art verminderte Wölbung des Fusses und seines knöchernen Gerüstes und dessen durch die ermüdete Musculatur verminderte Widerstandsfähigkeit wiederhergestellt werden. Um die Ausschaltung des geschädigten Mittelfussknochens und die Beseitigung der Schmerzquelle zu erzielen, muss eine gewisse Uebercorrectur stattfinden. In dieser Stellung soll der Fuss mit einer Binde von grosser Elasticität und dabei innerer Festigkeit, d. h. nicht durch starken Zug, sondern durch Verbleiben der Binde in der ihr gegebenen Lage fixirt werden. Die Binde besteht aus einer mit Heftpflastermasse bestrichenen Kreppbinde (Kleb-Rollbinde). Die Technik des Anlegens wird genau angegeben. Von 45 Fällen wurde 19 mal sofortige Dienstfähigkeit erzielt, im inneren Dienst verblieben 22. Die durchschnittliche Behandlungsdauer berechnet Verf. auf 2 Tage, bei den Fällen, die im inneren Dienst verblieben, auf 3,7 Tage. Eine Schädigung der Heilung, besonders übermässige Callus-Bildung, trat niemals ein. Durchleuchtet wurden nur 13 Fälle, 2 mit negativem Erfolg; 5 Fälle zeigten sofort, 4 nach 3—5 Wochen eine Fractur, 2 eine Periostitis.

Heermann (8) bestätigt die Erfahrungen Blecher's und v. Heuss'. Er erreicht durch Anlegen einer ganz unelastischen Bandagirung mittelst Schnallengurten, durch Segeltuchpflaster oder im Nothfall auch durch Leinenbinden mit local wirkenden, elastischen Körpern, wie z. B. Watte, zusammengelegte Gaze, Gummikissen, Wasch-, am besten trockenen Gummischwamm, Leute mit Schwellungen an den unteren Gliedmaassen im Dienst zu belassen und will damit einwandsfreie Heilungen erzielen.

Schminck und Schädel (18) empfehlen gegen Fussschweiss, auf Grund ihrer Versuche, die An-



wendung von Borsyl, eine Präparat, das aus Borsäure 30 und 2 Theilen Fett, Wallrat und Aethal in inniger Vermischung besteht. Die Fette sollen die Haut geschmeidig und unverändert erhalten, während die Borsäure den Schweiss dauernd frisch und sauer erhält, sodass der unangenehme, von Zersetzung des Schweisses herrührende Geruch, vollkommen beseitigt wird.

Viela (20) empfiehlt Einpinselungen mit Formol-Lösungen 1 : 3 beginnend, am nächsten Tage mit einer Lösung 1 : 2, am 3. Tage mit reinem Formol, sofern nicht tiefere Zerstörungen der Haut schwächere Lösungen bedingen. Später müssen die Pinselungen 1 bis 2 bis 3 wöchentlich wiederholt werden.

Schieffer (15) machte bei 56 Rekruten Röntgenaufnahmen über die Herzgrösse und fand bei schwer arbeitenden Leuten das Herz meist grösser als bei Arbeitern leichterer Berufe. Die Untersuchten waren sämmtlich militärdienstfähig, hatten also keinerlei Herzstörungen, waren auch nicht Radfahrer.

Derselbe (16) fand weiter eine Zunahme der Herzgrösse durch den Militärdienst, besonders bei Mannschaften, die im bürgerlichen Leben einen leichteren Beruf hatten.

Corbursier (4) weist darauf hin, dass die actinischen Strahlen der Sonne ein sehr starker Factor bei der Schädigung des Menschen in den Tropen sind. Er schlägt daher vor, dass alle Personen, die dem intensiven Sonnenlichte ausgesetzt sind, ihren Helm mit orangerothem Stoff versehen, orangerothe Hemden und einen orangerothen Stoffstreifen längs der Wirbelsäule tragen. Er selbst machte damit gute Erfahrungen. Anstatt Sonnenstich und Hitzschlag schlägt er folgende Bezeichnungen vor:

1. Siriasis (Insolation), bei welcher die Wirkung der actinischen, der ultravioletten oder kurzwelligen Strahlen der hervorragendste Factor ist.

2. Sonnenstich (Sun stroke, Sun traumatism). Jene Fälle, welche hauptsächlich unter dem Einfluss der Sonnenhitze eintreten, aber theilweise auch durch die Einwirkung der actinischen Strahlen veranlasst werden und

3. Erschöpfung durch Hitze. (Heat exhaustion, Heat stroke) Wirkung künstlicher Hitze allein.

Schmidt (17) hat durch geeignete Lichtfilter aus Bogenlampen reine Strahlungen hergestellt.

Er schliesst, dass unter den dünnen, gut ventilirten Kleiderstoffen gerade die dunkleren Vortheile bieten, da sie einen grossen Theil der hellen Wärmestrahlen von der Haut abhalten und ihre grössere Absorption durch eine starke Ventilation ausgleichen.

Duncan (5) hält die Theorie des Oberst J. N. Maude C. B. für die richtige. Danach bewirken nicht die Hitzestrahlen an sich, sondern die chemischen (actinischen) Strahlen den Sonnenstich, weil man niemals einen Sonnenstich bekommt, wenn man sich einer dunklen Wärmequelle aussetzt, oder wenn die Leuchtstrahlen keinen chemischen Einfluss haben, z. B. bei Schmelzöfen.

Als Mittel gegen Sonnenstich, welches sich in den Tropen stets bewährt habe, wird daher empfohlen, den Helm mit orangefarbigem Flanell und den Rock an der Stelle des Rückgrats mit einer Lage gelbrothen Stoffes auszufüttern.

Rogers (14) hat bei dem Studium von über 400 Fällen von Hitzschlag in der indischen Armee die meteorologischen Verhältnisse studirt und sehr nahe Beziehungen zwischen Hitzschlag und hohen Temperaturen mit Feuchtigkeit gefunden. Es liess sich genau eine Uebereinstimmung einer Hitzeperiode mit jedesmal zahlreichen Hitzschlägen nachweisen.

Hublé und Pigache (11) haben 17 Beobachtungen nach Hitzschlag mit nervösen Erscheinungen gesammelt. Schwachsinn nach Hitzschlag ist aber sehr zweifelhaft, ebenso Epilepsie, welch letztere von englischen Autoren angegeben ist.

## 3. Innere und äussere Krankheiten. Ohren- und Augenkrankheiten. Nerven- und Geisteskrankheiten. Haut- und Geschlechtskrankheiten.

### Innere Krankheiten.

1) Bastin, Du bain en thalassothérapie. Arch. méd. belges. p. 164. — 2) Becker, Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. Militärärztl. Zeitschr. H. 10. — 3) Boeckler, Ein Fall von Ruminatio humana mit wechselndem Magenchemismus. Med. Klinik. S. 1273. — 4) Braun, Les troubles fonctionnels du coeur et la tuberculose chez le soldat. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 273. — 5) v. d. Broeck, Quelques considérations sur la pathogénie de l'entérocolite muco-membraneuse. Arch. méd. belges. p. 145. — 6) Dorendorf, Ueber die äussere Untersuchung der oberen Luftwege. Med. Klinik. S. 433. — 7) Fürbringer, Ueber einige richtungsgebende Punkte für die Beurtheilung des Zusammenhangs von Lungenerkrankungen mit Traumen. Amtl. Nachr. d. Reichs-Vers.-Amts. No. 4. 15. April. — 8) Geissler, Zur Behandlung des Cardiospasmus. Münch. med. Wochenschrift. S. 673. — 9) Glaser, Ein Beitrag zur Kenntniss der Vergiftung und Fruchtabtreibung mit Taxus baccata. Wiener klin. Wochenschr. No. 40. — 10) Gomöry, Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis. Der Militärarzt. No. 14. — 11) Groskurth, Fibrolysin bei Myositis ossificans. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 12) Hondo, T., Ein klinischer Beitrag zur Diagnose der Persistenz des Ductus arteriosus Botalli. Med. Klinik. S. 440. — 13) Hufnagel, Die balneologische Behandlung der Herzkrankheiten vom militärärztlichen Standpunkt. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 14) Karrenstein, Ein Fall von Fibroelastomyxom des Herzens und Casuistisches zur Frage der Herzgeschwülste, besonders der Myxome. Virchow's Archiv. Bd. CXCIV. — 15) Derselbe, Ein Fall von Cancroid eines Bronchus und Casuistisches zur Frage des primären Bronchial- und Lungenkrebses. Charité-Annal. — 16) Kayser, Paul, Acute Magenlähmung oder duodenojejunaler Dünndarmverschluss? Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV. S. 297. — 17) Derselbe, Ueber Vergiftung durch chlorsaures Kalium vom gerichtsärztlichen Standpunkte. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. S. 289, 378, 445. — 18) Meinhardt, Ueber die Entstehung der Herzklappenhämatome bei Neugeborenen. Virchow's Archiv. Bd. CXCI. Folge XIX. Bd. II. S. 521. — 19) Meltzer, Ein Fall von Friedreich'scher Krankheit mit Diabetes mellitus. Münch. med. Wochenschr. S. 2492. — 20) Münter, Ueber Pneumokokkenaffection des Magens. Deutsche med. Wochenschr. S. 1347. — 21) Posner, Beiträge zur Kenntniss der Azoospermie. Inaug.-Dissert. Berlin. — 22) Rogge, Ueber ein Augensymptom im Coma diabeti-



cum. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 23) Rosenthal, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie nach Gehen. Ebendas. H. 14. — 24) Schnütgen, Ueber Sarasonsche Ozetbäder bei Arteriosklerose und Bemerkungen über das „Perlbad". Therap. d. Gegenw. S. 353. — 25) Derselbe, Ueber pleuritische Schwarten und ihre Behandlung mit Fibrolysin. Berl. klin. Wochenschr. S. 2269. — 26) Schulz, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Chorea chron. progr. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. — 27) Schütz, Thyreoiditis jodica acuta. Wiener med. Wochenschr. No. 35. — 28) Schuppius, Klimatische Einwirkungen im Lichte der Statistik. Inaug.-Dissert. Berlin. — 29) Silberborth, Ein Beitrag zur acuten Polymyositis. Med. Klinik. S. 1377. — 30) Thon, Ueber Therapie der Ischias mit besonderer Berücksichtigung der Infiltrationsmethode. Inaug.-Dissert. Berlin. — 31) Vanverts, J., Les fausses maladies du coeur dans leurs rapports avec le service militaire. Le Caducée. p. 328. (Kaffeeschäden.) — 32) Wagner, Specielle nervöse Symptome bei Morbus Addisonii. Berl. klin. Wochenschr. S. 729. — 33) Walch, Etiologie et pathogénie des albuminuries intermittentes. Arch. méd. belges. p. 73. — 34) Widenmann, St. Moritz. Med. Klinik. S. 236. — 35) Winckelmann, Ueber nervöse Störungen der Herzthätigkeit. Ebendas. No. 30. — 36) Derselbe, Dasselbe. Ebendas S. 1139. — 37) Zöllner, Ein Fall von Tumor der Schädelbasis, ausgehend von der Hypophyse. Archiv f. Psych. Bd. XLIV. S. 815. — 38) Zürn, Ueber Blutdruckschwankungen. Inaug.-Dissert. Berlin.

### Nase und Kehlkopf.

39) Andereya, Zur tertiären Syphilis im Nasenrachenraum. Militärärztl. Zeitschr. H. 16. — 40) Dorendorf, Ueber die äussere Untersuchung der oberen Luftwege. Med. Klinik. No. 13. — 41) Fischer u. Möller, Zur Kenntniss des Mechanismus der Brust- und Falsettstimme. Monatsschr. f. Ohrenheilk. H. 8. — 42) Noll, H., Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase und die Betheiligung des Ophthalmologen an der operativen Behandlung der orbitalen Nebenhöhlen. Sammelreferat. Med. Klinik. S. 1956. — 43) Salzwedel, Zur Therapie des Schnupfens und der chronischen Nasen- und Rachenkatarrhe. Therap. d. Gegenw. S. 56. — 44) Schliebs, Neuere Behandlungsmethoden der Geschwulst des Nasenrachenraumes. Inaug.-Dissert. Greifswald.

Fürbringer (7) betont, dass die Frage der Möglichkeit des Entstehens traumatischer Lungenentzündungen nicht mehr zu bestreiten sei. Klinische Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser Form und der genuinen Pneumonie giebt es nicht. Man muss sich an die Feststellung der schädigenden Ursache halten; die Gewalteinwirkung braucht nicht direct zu sein, sondern sie kann auch durch Contrecoup wirken. Der vielfach angenommene heftigere Blutauswurf bald nach der Verletzung ist keineswegs immer zu erwarten, es kommt vor, dass darüber mehrere Tage vergehen. Auch durch Compression der Lunge in Folge übermässiger Muskelanstrengung, manchmal mit daneben einhergehender Contusion, kann eine Compressionspneumonie entstehen. Zeitlich wird man einen Zusammenhang zwischen Wirkung und Ursache selbst dann gelegentlich noch annehmen können, wenn bis zu 6 Tage vergangen sind. Bezüglich der Tuberculose steht Verf. auf dem Standpunkte, dass eine Contusion des Brustkorbes die ruhende Tuberculose zur Entwickelung bringen kann, ebenso starke körperliche Anstrengung, beides im Sinne unserer militärischen Dienstbeschädigung durch Verschlimmerung. Für den Zusammenhang zwischen Trauma und manifester Tuberculose ist der Eintritt der Lungenblutung besonders verwerthbar. Die obere Grenze zwischen Trauma und Tuberculose muss in das zweite Vierteljahr nach dem Trauma fallen.

Geissler (8) empfiehlt eine Magensonde mit endständigem aufzublasendem Gummiballon behufs Dehnung der Cardia.

Groskurth (11) konnte die günstige Wirkung des Fibrolysins bei 6 knochenharten Geschwülsten in der Musculatur des linken Oberarmes durch Bajonettstösse bestätigen. Er empfiehlt möglichst frühzeitige Anwendung.

Hondo (12) giebt die klinischen Befunde und Röntgenbilder von 2 japanischen Ersatzreservisten des Trains, bei denen unter den Anstrengungen des Heeres- und insbesondere des Kriegsdienstes vorher kaum bemerkte Herzbeschwerden stark hervortraten und als Offenbleiben des Ductus arteriosus Botalli gedeutet wurden.

Posner (21) beweist, dass man durch die Hodenpunction in der Lage ist, Azoospermie auf Obliterations- und atrophischer Grundlage zu unterscheiden.

Rogge (22) macht auf die dem Coma diabeticum schon vorhergehende Herabsetzung des Spannungszustandes der Bulbi aufmerksam. Sie ist beim ausgesprochenen Coma so hochgradig, dass man beim Betasten der schon durch die geschlossenen Lider als zurückgesunken erkennbaren Bulbi das Gefühl hat, als drücke man den Finger in eine weicher Butter ähnliche Masse.

Rosenthal (23) stellt im Anschluss an einen von ihm beobachteten und klinisch genau untersuchten Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie die ihm zugänglichen Fälle aus der militärärztlichen Literatur zusammen und kommt zu dem Schluss, dass die nach Märschen auftretende Hämoglobinurie auf ganz anderer Grundlage beruht wie die Kältehämoglobinurie, und dass sie mit gewisser Wahrscheinlichkeit auf eine Muskelhämoglobinurie zurückzuführen ist. Immerhin sind die Acten darüber noch nicht geschlossen.

Schuppius (28) legt seiner Betrachtung die Sanitätsberichte der Königlich Preussischen Armee vom 1. October 1896 bis 30. September 1904 zu Grunde.

Das Endergebniss ist, dass klimatische Einwirkungen sich im Lichte der Statistik wohl als qualitativ, aber nicht als quantitativ nachweisbar darstellen, und dass bei der heutigen Methode der statistischen Registrirung besonders der Erkrankungen des Militärs nur geringe Aussichten vorhanden sind, zu grösserer Klarheit in der Erkenntniss klimatischer Einwirkungen zu kommen.

Silberborth (29) berichtet über fieberhafte Muskelschmerzanfälle mit Hautanschwellung und -Ausschlag und mit Ausgang in Dienstfähigkeit bei einem Dragoner.

Thon (30) berichtet über die Behandlung der Ischias. Es wurden 6 Patienten mit der Infiltrationsmethode behandelt. Verwandt wurde Eucain B. Zwei wurden völlig geheilt, drei gebessert.

## Nase und Kehlkopf.

Andereya (39) beschreibt 3 Fälle von Gummaten bei Fehlen sonstiger syphilitischer Erscheinungen. Ein Gumma sass an der hinteren Rachenwand in der Mittellinie, das andere in der Rosenmüller'schen Grube, das dritte an der Oberfläche des weichen Gaumens. Die tiefen, schmierig belegten Geschwüre mit den scharf abgesetzten Rändern bei oberflächlichem Zerfall des Gaumens lassen die Diagnose leicht stellen. Beim ulcerirten Gumma kann höchstens die Differentialdiagnose mit Carcinom oder Tuberculose in Betracht kommen. Jedenfalls ist es wichtig, bei derartigen Rachenaffectionen an Lues zu denken, damit rechtzeitig die Therapie eingeleitet wird.

Dorendorf (40) skizzirt in seinem Vortrage eine Reihe von Krankheitszeichen, von denen einige wenige ohne Weiteres die Diagnose der vorliegenden Erkrankung ermöglichen, andere nur Fingerzeige für die Diagnose geben können.

### Aeussere Krankheiten.

1) Arpad, Ritter von Dobrzyniecky, Operatio subgingivalis bei Zahnfisteln. Wiener med. Wochenschr. No. 21. — 2) Becker, Ueber den Strangulationsileus („über dem Band"). Med. Klinik. S. 825. — 3) Bergemann und Alfred Stieda, Ueber die mit Kalkablagerung einhergehende Entzündung der Schulterschleimbeutel. Münch. med. Wochenschr. S. 2699. — 4) Blecher, Ueber die Behandlung acut entzündlicher Erkrankungen mit künstlicher Hyperämie (auf Grund von 500 Fällen). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 402. — 5) Derselbe, Ueber Fistula colli mediana und ihre Beziehungen zur Schilddrüse. Ebendas. Bd. XCI. S. 586. — 6) Derselbe, Die Schädigung des Nervus medianus als Complication des typischen Radiusbruches. Ebendas. Bd. XCIII. S. 34. — 7) Derselbe, Das Os tibiale externum und seine klinische Bedeutung, zugleich ein Beitrag zu den Brüchen des Kahnbeinhöckers. Fortschr. a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen. H. 2. — 8) Boit, Moderne Behandlungsmethoden der Hämorrhoiden. Inaug.-Diss. Berlin. — 9) Bonnette, Epingles extraites des jambes d'un légionnaire blessé en maraude. Gazette des hôpitaux. p. 232. — 10) Braun (Jena), Appendicitisoperationen und Militärdienstfähigkeit. Militärärztl. Zeitschr. H. 9. — 11) Bulva, Casuistischer Beitrag zur retrograden Incarceration des Darms. Wiener med. Wochenschr. No. 52. — 12) Carta, Sopra 150 casi di cura chirurgica di varicocele. Giorn. di med. milit. p. 481. — 13) Coler, Die Behandlung des Diabetesbrandes. Inaug.-Diss. Berlin. — 14) Corbusier, Classification of the effects of the sun's rays and of artifical heat. The mil. surg. Vol. XXII. p. 439. — 15) Coste, Stauungshyperämie bei acut entzündlichen Krankheiten. Ein Rückblick auf 270 Fälle aus dem Garnisonlazareth Breslau. Münch. med. Wochenschr. S. 610. — 16) De Greeft, Du varicocèle. Arch. méd. Belges. F. 4. — 17) Crone, Fall von Bauchverletzung mit Darmvorfall. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 18) Custodis, Die Verletzung der Arteria meningea media. Bibliothek von Coler-Schjerning. Bd. XXVI. VIII u. 200 Ss. Mit 2 Textfiguren. — 19) Dege, Cyste im Grosshirn. Verhandlungen d. Freien Vereinigung d. Chirurgen Berlins. Jahrg. XX. S. 48. — 20) Derselbe, Hernia pectinea Cloqueti. Ebendas. Jahrg. XX. S. 59. — 21) Derlin, Rückblick auf 100 Operationen wegen Erkrankung des Wurmfortsatzes. Militärärztl. Zeitschr. H. 15. — 22) Doebbelin, Fall von Darmresection wegen Coloncarcinom. Ebendas. H. 24. — 23) Derselbe, Ein Vorschlag zur Behandlung der nicht eingeklemmten Leistenbrüche unter militärischen Verhältnissen. — 24) Derselbe, Fall von sequestrirendem Milzabscess. Verhandl. d. Freien Vereinigung d. Chirurgen Berlins. Jahrg.XX. S.87. — 25) Derselbe, Doppelseitige Muskelhernien der Adductoren. Ebendas. Jahrg. XX. S. 41. — 26) Döhrer, Ueber die Behandlung eingeklemmter Hernien. Inaug.-Diss. Königsberg. — 27) Ehrlich, Zur Casuistik und Behandlung der Divertikel der männlichen Harnröhre. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. Bd. IX. S. 193. — 28) Derselbe, Zur Casuistik der isolirten Fracturen der Processus transversi der Lendenwirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 413. — 29) Eichel, Ueber das Auftreten von Sarkomen sowie von Haut-, Gelenk- und Knochentuberculose an verletzten Körperstellen bei Heeresangehörigen. 26 Ss. H. 39 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. — 30) Enders, Ein Angiom in der Brückengegend. Münchener med. Wochenschr. S. 1647. — 31) Filbry, Beitrag zur Frage der Frühoperation der Blinddarmentzündung. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 32) Freemann, An operation for varicocele. The mil. surg. Vol. XXII. p. 341. (Mit zahlreichen Abbildungen.) — 33) Funk, Ueber die Richtung des Bauchschnittes bei der Laparotomie. Inaug.-Diss. Berlin. — 34) Gandissart, A propos d'un cas de contusion de l'abdomen. Archives méd. belges. p. 361—373. — 35) Gelinsky, Die Heissluftbehandlung nach Bauchoperationen. Centralbl. f. Chir. S. 1. — 36) Grässner, Die Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule, insbesondere ihr Werth bei der Beurtheilung von Wirbelsäuleverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 241. — 37) de Greeft, Du varicocèle. Archives méd. belges. p. 228. — 38) Haeberlin, Zwei Fälle von aleukämischer Lymphombildung am Herzen. Inaug.-Diss. Berlin. — 39) Hanasiewicz, Ein Beitrag zur Behandlung veralteter Patellarfracturen. Wiener med. Wochenschr. No. 9. — 40) Derselbe, Ueber erhöhte Resistenz des Peritoneums bei Appendicitis. Ebendas. No. 36. — 41) Hanel, Compressionsfractur der Wirbelsäule. Verhandlung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Jg. XX. S. 45. — 42) Derselbe, 3 Fälle von Nephrektomie wegen Nierensteinen mit Pyonephrose Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 43) Hannemüller, K. et F. Landois, Pagets disease of the nipple. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 296. — 44) Hase, Ueber einen Fall von tuberculöser Ostitis im und am Atlanto-Occipital-Gelenk. Inaug.-Diss. Giessen. — 45) Hansen, Beitrag zur Casuistik der Myositis ossificans traumatica des Musculus brachialis internus. Inaug.-Diss. Greifswald. — 46) Heinecke, Beiträge zur Behandlung der Spina ventosa mittelst freier Autoplastik. Inaug.-Diss. Berlin. — 47) Holt, The advissability of operation for recurrence of hernia in the service. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 115. (14 operirte Fälle.) — 48) Höring, F., Ueber Tendinitis ossificans traumatica. Münchener med. Wochenschr. S. 674. (Knochenleiste in einer Achillessehne nach einem Stoss.) — 49) Imbriaco, Rendiconto statistico delle operazioni chirurgichi. Giorn. di medic. milit. p. 803. — 50) Jürgens, Ueber den Unterschied zwischen Mord und Selbstmord durch Erdrosseln, unter Veröffentlichung dreier Fälle von Selbsterdrosselung. Inaug.-Diss. Berlin. — 51) Kettner, Ueber Automobilverletzungen. Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Jg. XX. S. 95. — 52) Köhler, A., Luxation beider Handgelenke. Ebendas. Jg. XX. S. 39. — 53) Koetzle, Symmetrische Syndaktylie mit Hyperphalangie. Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 54) Kretschmer, Ueber die Röntgentherapie der Sarkome. Inaug.-Diss. Berlin. — 55) Liques, Traitement des fractures de la jambe. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 200. — 56) Lösener, Ueber den Tod durch Erwürgen vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge.



Bd. XXXVI. S. 10. — 57) Lotsch, Die subcutane Milzzerreissung und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIII. S. 90. — 58) Mac Lean, Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendicitis. Militärärztl. Zeitschr. H. 22. — 59) Derselbe, Ueber Cystenbildung aus Resten des Processus vermiformis. Münchener med. Wochenschr. S. 1747. — 60) Meissner, Die Fracturen beider Femurcondylen. Bruns' Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 216. — 61) Migoski, Ueber Enterolithen. Inaug.-Diss. München. (Mittheilung eines Falles.) — 62) Momburg, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Centralbl. f. Chir. S. 697 u. 1194. — 63) Müller, Walter, Schiene zur Modellirung des Fussgewölbes bei Fracturen der Fusswurzel, spec. bei Calcaneusfracturen. Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. XCVI. S. 313. — 64) Neuhaus, Zur Aenderung des Chemismus des Magens nach Gastroenterostomie. Charité-Annal. Jahrgang XXXII. — 65) Derselbe, Fremdkörper im Magen und in der Speiseröhre. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. S. 245. — 66) Derselbe, Ergebnisse der functionellen Magenuntersuchungen hinsichtlich der früheren und späteren Resultate nach Gastroenterostomien. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 37. Congress. S. 205. — 67) Niedner, O., Pneumothorax und Heftpflasterverband. Med. Klinik. S. 264. (Günstige Wirkung bei tuberculösem und traumatischem Pneumothorax.) — 68) Ohse, E., Ueber Dauererfolge bei der Behandlung der Fusswurzeltuberculose mit vorderem und hinterem Querschnitt. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. S. 275. — 69) Osmanski, Ueber die Ludloff'sche Beckenverletzung. Inaug.-Dissertation. Königsberg. (Mittheilung zweier hierhergehöriger Fälle [Verticalbruch des Kreuzbeins in der Nähe der Articulatio sacroiliaca].) — 70) Paetsch, Plastische Deckung von Schädeldefecten. Inaug.-Diss. Berlin. — 71) Pernitza, Operation eines perforirten Magengeschwürs. Med. Wochenschr. No. 9. — 72) Prieur, Myosite traumatique etc. Arch. de méd. et de pharm. mil. T. LII. p. 284. — 73) Riva, Penetrirende Stich- und Schnittwunde des Thorax mit Verletzung des Pericards und des Herzens; Heilung ohne chirurgischen Eingriff. Giorn. di med. mil. p. 81. — 74) Rösler, Ueber angeborene seitliche Halsfisteln. Inaug.-Dissert. Berlin. — 75) Roger, A case of tropical abscess of the liver cured by means of the flexible sheated trocar. Brit. med. journ. Vol. II. p. 1330. — 76) Rumpel, Ueber kindliche Blasentumoren. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1855. — 77) Schaefer, Friedrich, Intermittirende Hydronephrose mit plastischer Operation behandelt. Ebendas. S. 1431. — 78) Scherliess, Ueber Fracturen des Processus posterior tali. Militärärztl. Zeitschr. H. 24. — 79) Schönke, Neuere Amputationsmethoden am Fuss und an der Knöchelgegend. Inaug.-Diss. Berlin. — 80) Schönwerth, Alfred, Ueber subcutane experitoneale Blasenrupturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. S. 876. — 81) Derselbe, Ueber complicirte Schädelfracturen. Münch. med. Wochenschr. S. 2325. — 82) Derselbe, Ureterendivertikel und Hydronephrose. Deutsche med. Wochenschr. S. 238. — 83) Schöppler, Ein Beitrag zur Casuistik der Myositis ossificans traumatica. Der Militärarzt. No. 24. (Ursache war ein Hufschlag gegen den Oberschenkel.) — 84) Schrecker, Zur Technik der Extensionsbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. S. 1677. — 85) Derselbe, Bauchnaht nach Laparotomie. Inaug.-Diss. Berlin. — 86) Schürmann, Beckenbruch. Verhandl. d. Freien Vereinig. d. Chirurgen Berlins. Jahrgang XX. S. 44. — 87) Derselbe, Bruch der Lendenwirbelsäule. Ebendas. Jahrg. XX. S. 42. — 88) Derselbe, Zerreissung des Halses mit Abreissen des Kehlkopfes. Ebendas. Jahrg. XX. S. 92. — 89) Schulz, Zur Prognose der traumatischen uncomplicirten Schulterluxation. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 333. — 90) Schwab, Otto, Ueber die Behandlung des Milzbrandes. Med. Klinik. S. 263. — 91) Schwarz, Ein Fall von fibromatöser Verdickung der Achillessehne. Münch. med. Wochenschr. S. 1235. — 92) Derselbe, Zur Frage der Behandlung des äusseren Milzbrandes beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 420. — 93) Schweikert, Ein Beitrag zur Kenntniss der melanotischen Geschwülste. Inaug.-Diss. Berlin. — 94) Seedorf, Ueber Knochenplastik nach Exstirpation eines Knochensarkoms. Inaug.-Diss. Kiel. — 95) Stocklöw, Ein Fall von Abreissung der Streckaponeurose des kleinen Fingers. Der Militärarzt. No. 23. — 96) Strauss, Die Erkrankungen und Verletzungen der Bauchspeicheldrüse in der Armee von 1894 bis 1904. Militärärztl. Zeitschr. H. 8. — 97) Taubert, Ueberzählige Carpalia und Tarsalia und Sesambeine im Röntgenbilde. Med. Klinik. No. 19, 20, 21. — 98) Thamm, Die infrasymphysäre Blasendrainage. Inaug.-Diss. Breslau. (Mittheilung von 4 mittelst dieser Methode behandelten Fällen.) — 99) Thelemann, Beitrag zu postoperativen Magendarmblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 80. — 100) Truyts, Abscès froids. Arch. méd. belges. T. XXXI. p. 217. — 101) Vollmer, Ein Fall von Aortenaneurysma mit besonderen Complicationen. Deutsche med. Wochenschr. S. 2069. — 102) Vormann, Ueber einen Fall von traumatischer Luxation des Kniegelenks mit Erhaltung der Dienstfähigkeit. Militärärztl. Zeitschr. H. 23. — 103) Wessel, Ueber Pankreascysten. Inaug.-Dissert. Berlin. (Mittheilung eines Falles von Pankreascyste.) — 104) Wolf, W., Ein Fall von Makrocheilie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. S. 808. — 105) Derselbe, Ueber die Endresultate der Tracheotomie. Deutsche med. Wochenschr. S. 725. — 106) Zimmer, Ueber Automobilverletzungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. S. 157. — 107) Zöllner, Ein Fall von Tumor der Schädelbasis, ausgehend von der Hypophyse. Inaug.-Diss. Strassburg. — 108) Zwicke, Traumatische Epiphysenlösungen am unteren Radiusende. Inaug.-Diss. Berlin.

Zur Appendicitis-Behandlung äussert sich zu nächst

Braun (10); als Anhänger der unbedingten Frühoperation aus der Riedel'schen Schule ist er überzeugt, dass durch die grundsätzlich angewandte operative Behandlung der Procentsatz der dienstfähig Geheilten auch in der Heeressanitätsstatistik die Zahl der ohne Operation dienstfähig Gebliebenen überflügeln wird, wenn die Operation sofort nach gestellter Diagnose vorgenommen, der Riedel'sche Zickzackschnitt als generelle Operationsmethode angewandt und die Correctur der Narbe mit folgender schichtweiser Naht der Bauchdecken nach Heilung der vorher drainirten Fälle durchgeführt wird. Seinen Anregungen, die Ablehnung der nicht erheblichen Nachoperation der Narbencorrectur als Grund der Nichtgewährung einer Rente zu verwerthen und dadurch einen Zwang zu diesem seiner Ansicht nach kleinen Eingriff auszuüben, kann nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht Folge gegeben werden.

Von den Derlin'schen (21) Fällen sind 22 im Frühstadium, innerhalb 48 Stunden nach Eintritt der schweren Erscheinungen, mit 2 Todesfällen, im sogenannten Intermediärstadium 19 mit 4, im anfallfreien Stadium 52 ohne Todesfall operirt. Hierzu kamen 7 Nachoperationen, ebenfalls ohne Unglücksfall. Von den Todesfällen ist einer durch die Narkose bedingt, allerdings bestand schon septische Bauchfellentzündung, der zweite hatte schon bei der Operation





Zeichen von Pyämie, drei weitere Kranke eitrige Bauchfellentzündung dargeboten. Der letzte Fall, der zum Tode führte, hatte einen fast abgekapselten Abscess, wurde aber doch radical operirt. Ein einfacher Einschnitt hätte vielleicht nicht der eitrigen Bauchfellentzündung vorgebeugt. Derlin geht dann weiter auf den klinischen Befund, die Indicationsstellung und die Technik der Operation ein, bei der er den Schnitt am Leistenbande bevorzugt. Betreffs Beurtheilung der Dienstfähigkeit verfuhr Verf. so, dass alle im Früh- oder anfallfreien Stadium Operirten als dienstfähig entlassen wurden, bei denen sich bei der Operation weder Schwielen- noch Schwartenbildung gezeigt hatte. Sie sind alle nicht vor Ablauf von drei Monaten zum Dienst geschickt worden. Die im Intermediärstadium mit Peritonitis, Abscessbildung operativ behandelten Leute sind meist für dienstunbrauchbar erklärt worden. Von den Operirten blieben insgesammt 69 dauernd dienstfähig. Dienstbeschädigung möchte Verf. überall da annehmen, wo die Erkrankten Gelegenheit zu Erkrankungen des Magendarmcanals oder der Athmungsorgane im Zusammenhang mit dienstlichen Ereignissen gehabt haben.

Filbry (31) tritt für Durchführung der Frühoperation ein, wenn diese innerhalb der ersten 48 Stunden vorgenommen werden kann. Alle militärärztlichen Maassnahmen, sofortige Lazarethaufnahme aller irgendwie verdächtigen Fälle auf der äusseren Station und Belehrung der Mannschaften, sich rechtzeitig krank zu melden. Jenseits der ersten 48 Stunden verhält sich Verf. abwartend und sucht die Kranken in das Stadium des Intervalls zu überführen. Die von ihm betonte Nothwendigkeit, Fachchirurgen jeder Zeit in auswärtige Garnisonen zu entsenden, ist in der Armee überall bereits durchgeführt.

Mac Lean (58) verfügt über ein Material von 200 Blinddarmerkrankungen mit 146 Operationen aus Tsingtau; er bespricht 4 Fälle, in denen Nierenabscess, Typhlitis in Folge von Darmschmarotzern (nicht Perityphlitis), Pseudoappendicitis (vollkommen normaler Befund trotz angeblicher Schmerzen) zur Operation führten, während sich der vierte Fall noch vor der Operation als Gallensteinkolik entpuppte.

Gandissart (34) bespricht an der Hand eines ohne Operation geheilten Falles von Bauchcontusion die klinischen Erscheinungen und die Indicationen zur Laparotomie bei Bauchcontusioaen im Allgemeinen.

Strauss (96) stellt 5 Fälle von Pankreascyste aus der Beobachtungszeit zusammen, von denen 2 erfolgreich operativ behandelt wurden. Pankreascarcinom wurde bei 7 Soldaten festgestellt, während das Sarkom nur einmal vertreten ist. Frische und chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse wird je einmal, hämorrhagische Pankreatitis 2 mal beobachtet. Bei drei Sectionen wies das Pankreas schwere Schädigungen durch Magendarmgeschwüre auf. Isolirte Bauchspeicheldrüsenverletzungen wurden 3 mal festgestellt, jedesmal wurde operirt, aber nur einmal mit Erfolg (vergl. den Blecher'schen Fall. Jahrg. 1906. S. 403. Ziff. 11).

Schaefer (77) operirte einen Fussartilleristen im 2. Dienstjahre. Es bestand Nierensenkung und Querlage mit falschem Harnleiteransatz. Durch Resection des Nierenbeckens, Uretroplastik, Nephro-Annähung erzielte er volle Heilung ohne Fistel.

Gelinsky (35) empfiehlt zur Ueberwindung der postoperativen Darmlähmung Hitzezufuhr.

Roger (75) tritt bei Leberabscessen für die Eröffnung mittels Trocart ein. Das Verfahren ist einfach, relativ angenehm für den Kranken und mit nur geringer Sepsisgefahr verbunden.

Truyts (100) empfiehlt bei kalten Abscessen insbesondere Punction, die unter Umständen wiederholt werden muss.

Betreffs Behandlung der Varicocele berichtet

Carta (12) aus dem Lazareth Turin über 150 von ihm nach seiner Methode operirte Fälle. Bei den letzten 20 Fällen wurde eine Verbesserung der Methode angewendet. Letztere besteht im Wesentlichen darin, dass die Varicocele durch den erweiterten Leistenring im Abdomen versenkt und dass der Testikel am Leistenring aufgehängt wird.

De Creeft (16) will Leute mit Krampfaderbrüchen in jeder Grösse als dienstunbrauchbar erklären und ihre Einstellung von vorheriger Operation abhängig machen, weil die Grösse der Varicocele kein Kriterium der Diensttauglichkeit bilde und die Schmerzhaftigkeit, wie auch die Neigung zur Vergrösserung ebenso schwer in die Waagschale falle. Er geht damit nach unseren Anschauungen und Erfahrungen entschieden zu weit.

Doebbelin (23) wendet sich in einem Vortrage an die Truppenärzte, die Chirurgen in dem Bestreben zu unterstützen, Leuten mit Leistenbrüchen im eigenen Interesse der Wohlthat einer Bruchoperation zugänglich zu machen.

Bei einem Kanonier trat in den ersten Wochen der Dienstzeit angeblich in Folge Scheuerns der Halsbinde ein Eiterbläschen vorn am Halse auf, das sich bei der Operation [Blecher (5)] als eine bis zum Zungenbeine verlaufende mittlere Halsfistel erwies. In der Folge zunehmende geistige Verblödung, wahrscheinlich, weil mit der Fistel der einzig thätige Schilddrüsenrest mit entfernt worden war, sowie chronische Unterleibsbeschwerden mit tödtlichem Ausgange, nach dem Leichenbefund auf chronischer Ruhr beruhend. — 2 weitere Fälle bei Soldaten, der eine geheilt nach einmaliger Operation, der andere nach mehreren Recidivoperationen.

Rösler (74) beschreibt 4 Fälle; es waren dies 4 Geschwister. Bei zweien von diesen war das Leiden doppelseitig.

Eichel (29) hat die im deutschen Heere bisher beobachteten Fälle von Sarkombildung sowie von Haut-, Knochen- und Gelenktuberculose im Anschluss an Verletzungen bearbeitet. Es handelt sich um 19 Fälle von Sarkom. Er hat dabei eine zeitliche und örtliche zweifelsfreie Verbindung gefunden, kann aber einen allgemeinen ursächlichen Zusammenhang mit Rücksicht auf den Gegensatz zwischen der ausserordentlichen Seltenheit derartiger Neubildungen und der unendlichen Häufigkeit von Verletzungen im



Heeresbetriebe nicht annehmen. Klarer war der Einfluss von Verletzungen auf das Entstehen von Tuberculose in 84 Fällen. Bei diesen ergab sich im ganzen eine sehr trübe Heilungsaussicht.

Zur Behandlung der Sarkome mit Röntgenstrahlen giebt Kretschmer (54) seine Erfahrungen, die allerdings nur aus 2 Fällen geschöpft sind. Er kommt zu dem Schlusse, dass wir in den Röntgenstrahlen ein Mittel besitzen, das bei der Behandlung der Sarkome die Operation zu ergänzen oder, wo diese nicht angewandt werden kann, völlig zu ersetzen geeignet ist.

Schweikert (93) bringt einige interessante Gesichtspunkte der Aetiologie und Metastasirung der Geschwülste im allgemeinen, sowie der besonderen Localisation an der Nebenniere und der Art des Pigmentes in denselben.

Custodis (18) giebt eine umfassende Zusammenstellung der Anatomie und Klinik der Verletzungen der mittleren Hirnhautarterie, mit kritischer Sichtung der bisherigen einschlägigen Veröffentlichungen, auf Grund aller bekannt gewordenen und mehrerer selbst beobachteter Krankheitsfälle.

Blecher (4) behandelte im Jahre 1906/07 alle der äusseren Station des Garnisonlazareths Strassburg i. Elsass zugehenden, acut entzündlichen Erkrankungen (505 Fälle) mit Saugen oder Stauen nach Bier. Es ergab vor allem eine Abkürzung der Behandlungsdauer und Verbesserung des functionellen Ausganges. Ferner wurden 66 frische Verletzungen vorbeugend gestaut. Hier versagte das Verfahren zwar in einzelnen Fällen; im Ganzen waren aber doch die Erfolge offensichtlich.

Coste's (15) Erprobung der Bier-Klapp'schen Stau- und Saugbehandlung bei acut entzündlichen Krankheiten war begleitet von bakteriologischer Züchtung der Erreger durch Bock und führte zu dem Schlusse, dass die Narbenbildung günstig beeinflusst wird und die sonst so häufigen Gebrauchsstörungen der Gliedmaassen ausbleiben, dass dagegen die Phlegmonen *nicht* wesentlich und entscheidend begrenzt wurden. Es gelingt manchmal, auch ohne Einschnitt die Infection zu beseitigen, aber weder häufiger als früher, noch vor allem bei schweren Zuständen. Für den Stillstand der Eiterung giebt nach wie vor der Einschnitt den Ausschlag.

Momburg (62) legt einen Gummischlauch unter voller Ausnutzung von dessen Elasticität in mehreren Gängen zwischen Beckenschaufel und unterem Rippenrand um den Unterleib, bis der Puls der Oberschenkel-Schlagader nicht mehr fühlbar ist. Diese künstliche Blutleere hat sich inzwischen in der Chirurgie der unteren Körperhälfte (Beckenknochen-, Geschwulstoperationen) und vor allem bei schweren Blutungen der weiblichen Geschlechtstheile als äusserst segensreich, zuverlässig und völlig unschädlich erwiesen. Die Baucheingeweide vertragen die Umschnürung sehr gut. — Um dem Kranken auch den Verlust rückläufig austretenden Blutes zu ersparen, kann man vor der Schlauchanlegung aus den Beinen durch elastische Einwickelung von unten her alles Blut nach dem Oberkörper hin ableiten.

Von einzelnen casuistischen Mittheilungen bietet zunächst Interesse eine eigenthümliche Schussverletzung, über die Bonnette (9) berichtet. Auf einen Mann, der auf einer Mauer sass, war aus 3—4 Schritt ein Schreckschuss abgegeben worden. Die Ladung enthielt Salz und Nadeln. Nach vorübergehenden Schmerzen, die wie von Brennesseln herzurühren schienen, erneute Entzündungserscheinungen an den Beinen. Aus mehreren Eiterpusteln wurden nach und nach 11 Nadeln entfernt.

Riva (73) beobachtete einen Soldaten, dem während eines Falles das in der Hand gehaltene Taschenmesser in den 3. rechten Zwischenrippenraum eingedrungen war. Beim Herausziehen fehlten 2 cm der Messerspitze. Im unmittelbaren Anschluss an die Verletzung entwickelten sich alle Zeichen eines Hämopericards, röntgenographisch liess sich eine Verbreiterung des Herzschattens auf 18 cm feststellen. Ohne chirurgischen Eingriff erfolgte Heilung. Ausführliche Beschreibung der Operationsmethoden zur Herznaht und Besprechung der Indicationen.

Scherliess (78) veröffentlicht einen Fall von Absprengung des Proc. poster. tali, der durch Röntgenaufnahme genau festgestellt ist. Er erörtert bei dieser Gelegenheit die Möglichkeit von Verwechslungen mit einem etwa vorhandenen 8. Fusswurzelknochen, dem Os intermedium tarsi, dessen gelegentliches Vorkommen durch die Veröffentlichungen Bardeleben's mehr bekannt geworden sind.

Die Zahl der Operationen in den italienischen Militärlazarethen (Imbriaco [49]) ist von 864 im Jahre 1898 auf 2324 im Jahr 1907 angestiegen.

### Augenkrankheiten.

1) Becker, Ein Fall von Cancroid der Lidhaut auf dem Boden eines subcutanen Fibroms. Inaug.-Diss. Berlin. — 2) Broxner, Einfluss der Tuberculose auf das Auge. Militärärztl. Zeitschrift. H. 16. — 3) Derchaene, Correction des divers troubles de la réfraction statique et dynamique. Arch. méd. belges. p. 1. — 4) Eysen, Ueber die Behandlung des traumatischen pulsirenden Exophthalmus. Inaug.-Dissert. Berlin. — 5) Frachtmann, Truppen- und spitalärztliche Beobachtungen über Trachom und Follikularkatarrh. Der Militärarzt. No. 20. — 6) Guillery, Ueber die Aufhellung der durch metallische Aetzgifte verursachten Hornhauttrübung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 1135. — 7) Hamburger, Das Trachom und seine Heilung. Der Militärarzt. No. 19. — 8) Messmer, Zur Methodik der Anästhesirung des Auges und seiner Adnexe. Münch. med. Wochenschr. S. 2329. — 9) Noll, Wichtige therapeutische Fortschritte aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Med. Klinik. S. 719. (Sammelreferat.) — 10) Derselbe, Zur Bekämpfung der ekzematösen Augenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. S. 509. — 11) Proell, Ueber Sehstörungen nach Blutverlust. Inaug.-Dissert. Freiburg. — 12) Scholz, Ohren- und Augenerkrankungen in der österreichisch-ungarischen Armee und in unserem Heere. Militärärztl. Zeitschr. H. 3. — 13) Seefelder, Ueber fötale Augenentzündungen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1233. — 14) Seydel, Die angeborene totale Farbenblindheit in der militärärztlichen Thätigkeit. Militärärztliche Zeitschr. H. 7.



Ohrenkrankheiten.

15) Beyer, Ueber einen Fall von Cholesteatom. Münch. med. Wochenschr. S. 337. (Radicaloperation mit Erhaltung der Dienstfähigkeit und Wiederherstellung der Hörfähigkeit für Flüstersprache auf 4 m bei einem Musketier.) — 16) Daewe, Les oreillons au 14 régiment de ligne. Arch. méd. belges. T. XXXI. p. 433. — 17) Hasslauer, Die Freilegung des Bulbus der Vena jugularis interna. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. VI. H. 7. — 18) Isemer, Die Behandlung von Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Habilitationsschrift. Halle. — 19) Münnich, Ueber die Wahrnehmung der Schallrichtung. Inaug.-Dissert. Berlin. — 20) Nieddu, Untauglichkeit zum Militär- und Eisenbahndienst in Folge von Ohrerkrankungen. Giorn. di med. milit. p. 182. — 21) Oertel, Mastoiditis nach isolirter Fractur des Processus mastoideus. Charité-Annalen. Jahrg. XXXII. — 22) Ostino, Die hämatologische Formel bei Krankheiten des Ohres und ihren Complicationen. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. No. 3. — 23) Rhese, Ueber die Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwerthung derselben bei der Beurtheilung von Simulation und Aggravation. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 447—515. — 24) Thooris, Les otites dans les régiments. Le progr. méd. p. 28. — 25) Zemann, Sind „Totalaufgemeisselte" kriegsdiensttauglich. Arch. f. Ohrenheilk. S. 224—229.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

26) Bennecke, Die Art der Delicte bei den einzelnen krankhaften Geisteszuständen Heeresangehöriger. Klinik f. psychische u. nervöse Krankheiten, herausgegeben von Sommer-Giesse. Bd. III. Heft 2. — 27) Consiglio, I nuovi problemi di psicosociologia militare. Italia moderna. Januar. — 28) Derselbe, Saggi di psicosociologia e di scienza criminale nei militari. Rivista militare. — 29) Derselbe, Nevrosi e psicosi nei militari. Venezia. — 30) Cordillot, Un cas d'automatisme ambulatoire chez un jeune soldat. Arch. de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 49. — 31) Cornelius, Welche Bedeutung hat die Nervenpunktmassage für den Militärarzt. Militärärztl. Zeitschr. H. 5. — 32) Derselbe, Der objective Nachweis der subjectiven peripherisch-nervösen Beschwerden. Deutsche med. Wochenschr. S. 2300. — 33) Dörrien, Ueber Lähmung des N. suprascapularis. Ebendas. S. 1345. — 34) Drastich, Die Psychiatrie in ihrer Bedeutung für die Armee. Oesterr. Aerzteztg. No. 6/7. — 35) Escaude de Messières, Un cas d'automatisme ambulatoire chez un jeune soldat. Archives de méd. et de pharm. milit. T. LI. p. 41. — 36) Fontane, F., Gutachten über den Geisteszustand des G. Neurasthenische Psychose mit Erregungszuständen, Beeinträchtigungsideen und hallucinatorischer Verwirrtheit. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. S. 321, 401. — 37) Goos, Ueber die nicht paralytischen Geistesstörungen bei Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Kiel. — 38) Hainaut, Y a-t-il encore une hystérie. Archives méd. belges. p. 230. — 39) Hammerschmidt, Hysterische Lähmung durch einen Schuss. Monatsschr. f. Unfallheilkunde u. Invalidenwesen. S. 102. — 40) Heilig, Fabrikarbeit und Nervenleiden. Inaug.-Diss. Berlin. — 41) Hölker, Ueber Syringomyelie. Charité-Ann. XXXII. Jahrg.— 42) Mann, Die Hysterie des Soldaten. Der Militärarzt. No. 4, 5 und 6. — 43) Mattauschek, Neurosen und Militärdiensteignung. Ebendas. No. 6, 7 und 8. — 44) Müller (Güstrow), Ueber Schlafzustände. Milit.-ärztl. Zeitschr. H. 19. — 45) Perassi, Giudizio medicolegale di insufficienza psichica in un delinquente a ripetizione. Giorn. di medic. milit. p. 438. — 46) Rodenwaldt, Die Wirkung des Starkstromes auf den thierischen Körper. Deutsche med. Wochensch. S. 1973. 47) Reinde, Zeugenaussagen Geisteskranker. Zeitschr. f. angewandte Psychologie. Bd. II. H. 1 u. 2. — 48) Scheel, Beitrag zur Kenntniss der amyotrophischen Lateralsklerose. Medic. Klinik. No. 7. (Mittheilung eines einschlägigen Falles.) — 49) Schley, Die Bedeutung der Sehnervenerkrankungen im Frühstadium der multiplen Sklerose. Berliner klin. Wochenschrift. S. 1724. — 50) Schumann, Hallucinatorische Verwirrtheit nach Mandelentzündung. Militärärztl. Zeitschr. H. 18. — 51) Stier, Die Behandlung der Geisteskranken im Kriege. Ebendas. H. 13. — 52) Derselbe, Neuere psychiatrische Arbeiten und Thatsachen aus den ausserdeutschen Heeren. Ebendas. H. 3. — 53) Trembur, Ueber die Wirkung des elektrischen Hochspannungsstromes vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentliches Sanitätswesen. 3. Folge. Bd. XXXVI. S. 369. — 54) Trespe, Ein Fall von Dementia posttraumatica mit ungewöhnlichen Begleiterscheinungen. Münch. medic. Wochenschr. S. 675. — 55) Uhlich, Einige Bemerkungen zur Erkennung und Beurtheilung des Schwachsinns und verwandter Zustände. Militärärztl. Zeitschr. H. 14. — 56) Wagner, Die Bedeutung der psychiatrischen Forschung für die Armee. Ebendas. H. 4. — 57) Derselbe, Temperatursteigerungen bei Tabes dorsalis. Charité-Annalen. XXXII. Jahrg. — 58) Wendler, Ueber Blitzverletzungen. Militärärztl. Zeitschrift. H. 17. — 59) Worbs, Der Kopfschmerz und seine Massagebehandlung nach Cornelius. Deutsche med. Wochenschr. S. 491. — 60) Würth v. Würthenau, Beitrag zur Trommlerlähmung und deren Behandlung. Militärärztl. Zeitschr. H. 16. — 61) Zimmer, Sechs Fälle von traumatischer Erkrankung des unteren Rückenmarkabschnittes. Inaug.-Diss. Leipzig 1907.

Hautkrankheiten.

62) Bauer, 29 Fälle von Herpes tonsurans. Militärärztl. Zeitschr. H. 7. — 63) Filbry, Ueber die Behandlung von Furunkeln mittelst der Bier'schen Saughyperämie. Ebendas. H. 21. — 64) Lehmann, Die Behandlung des eingewachsenen Nagels mit Eisenchlorid. Ebendas. H. 21. — 65) Plantier, Pansement des brûlures par la levure de bière ou des grains. Arch. méd. belges. H. 5. — 66) Riedel, Therapeutische Beiträge zur Bogenlichtbestrahlung bei Hauterkrankungen. Münchener med. Wochenschr. S. 662. — 67) Derselbe, Untersuchungen über die künstliche Radiumemanation. Med. Klinik. S. 405.

Geschlechtskrankheiten.

68) Ballner, F. u. A. v. Decastello, Ueber die klinische Verwerthbarkeit der Complementbindungsreaction für die Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. S. 1923. — 69) Berthier, Un cas de syphilis extra-génitale et le secret médical dans l'armée. Le Caducée. p. 327. — 70) Binder, Fangobehandlung bei gonorrhoischen Arthritiden. Der Militärarzt. No. 20. — 71) Dorgan, Prevention of venereal disease. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 123. — 72) Fornet, Die Wassermann-A. Neisser-Bruck'sche Reaction bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. S. 830. — 73) French, The treatment of gonorrhea in the army. Journ. R. arm. med. corps. Vol. XI. p. 461. — 74) Herford, Sehstörungen nach Atoxyl-Anwendung. Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 75) Hodgson, A note on the treatment of gonorrhea. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 70. — 76) Hoffmann, Löhe u. Mulzer, Syphilitischer Initialaffect der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. S. 1183. — 77) Jauche, Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis. Therap. Monatsh. S. 79. — 78) Knauth, Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der acuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Münchener med. Wochenschr. S. 853. — 79) Lambkin, The treatment of syphilis



by Arylarsonates. Brit. med. journ. Vol. II. p. 391. — 80) Derselbe, The present-day treatment of syphilis in England. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 92. — 81) Lindemann, Ueber extragenitale Ulcera mollia. — 82) Löhe, Ueber einen Fall von herpetiformem, gonorrhoischem Exanthem. Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. S. 475. — 83) Miekley, Nephritis specif. im Secundärstadium der Syphilis. Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 84) Mühlens u. Löhe, Ueber Züchtungsversuche der Spirochaeta pallida. Centralbl. f. Bakteriologie etc. I. Abth. Bd. XLVII. H. 4. S. 487. — 85) Rissom, Fortgeleitete Thrombose der Vena cava inferior in Folge syphilitischer Phlebitis der Vena saphena sinistra. Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 86) Rost, Ueber Syphilis maligna. Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. S. 271 u. 353 ff. — 87) Rothe, Ueber die Verwendung verschiedener Zuckernährböden zur Differentialdiagnose der Gonokokken. Centralbl. f. Bakt. etc. I. Abth. Bd. XLVI. H. 7. S. 645. — 88) Sichting, Ueber Neigung Syphilitischer zu Blutungen und ein Fall von Syphilis bei einem Hämophilen. Inaug.-Diss. Berlin. — 89) Spatz, Therapeutische Versuche mit intravenösen Injectionen von Sublimat bei Syphilis. Wiener med. Wochenschr. No. 23. — 90) Steinmeyer, Herpes zoster und Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. (Mittheilung von drei einschlägigen Fällen.) — 91) Svanda, Ueber die Bier'sche Stauungs- und Saugbehandlung in der Venerologie. Wiener med. Wochenschr. No. 37. — 92) Ward, Atoxyl and its value in the treatment of syphilis. Journ. R. arm. med. corps. Vol. X. p. 380.

## Augenkrankheiten.

Scholz (12) stellt Vergleiche über das Vorkommen von Augen- und Ohrenkrankheiten in der deutschen und in der österreichisch-ungarischen Armee an. Er kommt zu folgenden Resultaten: Das deutsche Heer steht sowohl bezüglich der Behandlungsdauer der Ohren- und Augenkrankheiten, wie bezüglich der Erhaltung der Dienstfähigkeit wesentlich besser als die österreichisch-ungarische Armee. Die eitrige Mittelohrentzündung ist zwar auch bei uns die häufigste Ohrenerkrankung, ihr Verlauf führt aber nur ausnahmsweise zur Entlassung aus dem Heere. Die Hauptursache für die Entlassung von Rekruten liefern, in beiden Heeren übereinstimmend, die eitrige Mittelohrentzündung mit und ohne Perforation, die Kurzsichtigkeit und die Herabsetzung der Sehschärfe. Die Erkrankungen an Trachom spielen bei uns bei weitem nicht die deletäre Rolle, wie in Oesterreich-Ungarn. Während die Ohren- und Augenleiden in der gemeinsamen Armee etwa $^1/_{15}$ aller vorkommenden Krankheiten ausmachen (also fast 7 pCt.), beläuft sich ihr Antheil an der Gesammtheit der Erkrankungen in Deutschland auf noch nicht ganz 4,5 pCt. In der österreichisch-ungarischen Armee führen $^1/_3$ bis $^1/_2$ aller zugegangenen Fälle von Ohren- und Augenleiden zum Abgang auf andere Art, in der deutschen Armee kaum $^1/_8$ der Ohren- und $^1/_{20}$ der Augenleiden.

Eysen (4) stellt aus der Literatur 167 Fälle von pulsirendem Exophthalmus zusammen und bespricht an der Hand derselben die Erfolge der Therapie, indem er besonders auf die günstigen Erfolge bei der Unterbindung und Resection der Vena ophthalmica hinweist.

Zur Bekämpfung des Trachoms fordert Hamburger (7) die Ausbildung von speciellen Trachomärzten, Anstellung eines Trachomarztes für 10 Ortschaften und Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in Trachomgegenden. Ferner sei nöthig die Einigung der Civil- und Militärbehörden, Aufstellung von einigen Marodehäusern, behufs Behandlung solcher zurückgestellten, trachomkranken Wehrpflichtigen, Reservisten und Ersatzreservisten, welche keine Gelegenheit haben, von einem Trachomarzte behandelt zu werden.

Proell (11) bringt einen Fall von fast völliger Erblindung bei einem 18jährigen Mädchen nach einer merkwürdigen Metrorrhagie. Die Erblindung erfolgte unter dem Bilde einer ausgesprochenen Stauungspapille.

Nach Seydel (14) bieten total Farbenblinde schon bei oberflächlicher Untersuchung verschiedene Symptome, nämlich eine eigenartige Lichtscheu, Augenzittern und eine Herabsetzung der centralen Sehschärfe. Ferner ist der Achromat den Farbensehern in der Geschwindigkeit der Dunkeladaption bedeutend überlegen. Er findet z. B. im verdunkelten Zimmer (bei Musterung und Aushebung zu prüfen) Papierschnitzel viel schneller, als ein Farbenseher. Im Uebrigen sieht der Farbenblinde Farben nur als Abstufungen der Helligkeitsgrade von Grau.

## Ohrenkrankheiten.

Daewe (16) beschreibt eine seit einigen Jahren in gleichmässiger Stärke bei einem belgischen Regiment epidemicartig auftretende Mittelohrerkrankung.

Isemer (18) betont, dass bei Anwendung der Stauungshyperämie bei der Otitis media grösste Vorsicht geboten ist, damit nicht einerseits die rechtzeitige Anwendung nothwendiger, chirurgischer Eingriffe versäumt, andererseits wegen der schmerzstillenden Wirkung nicht Complicationen, wie z. B. Hirnabscess, übersehen werden. Bei intracraniellen Processen ist sie durchaus zu verwerfen.

Münnich (19) kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Resultate, dass die Schalllocalisation nicht durch ein eigens dazu bestimmtes Organ, wie die Ohrmuschel oder die Bogengänge, vermittelt wird, dass sie auch weder allein von der Intensität oder sensitiven Erscheinungen, noch von angeeigneter Erfahrung abhängt, sondern dass sie das Product mehrerer Factoren ist, die durch Zusammenwirken oder gegenseitiges Vicariiren die Bestimmung der Schallrichtung herbeiführen.

Nieddu (20) empfiehlt seine schon früher beschriebene Methode (Scala ototipica) zu Ohrenuntersuchungen für den Militär- und Eisenbahndienst.

Rhese (23) beweist in der umfangreichen, mit 78 Hörreliefs ausgestatteten Arbeit, dass zwischen quantitativem Gehör für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache regelmässige, aber innerhalb gewisser Grenzen schwankende Beziehungen bestehen. Diese Beziehungen lassen unter Umständen ein schätzungsweises Urtheil über die vorhandene Hörweite für die Sprache zu und ihre Kenntniss ist mit gutem Erfolg Simulanten und Aggravanten gegenüber zu verwenden.

Thooris (24) erhebt am Schluss seiner statistischen Arbeit die Forderung, dass die Militärärzte besser in



der Erkennung und Behandlung der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten unterrichtet und mit den nöthigen specialistischen Instrumenten ausgestattet sein möchten.

Zemann (25) möchte feste Grundsätze für die Beurtheilung der Kriegsdiensttauglichkeit bei diesem in den Dienstvorschriften der meisten Armeen noch nicht berücksichtigten Zustand aufstellen. Es sind hierbei in Betracht zu ziehen: die Function des operirten Ohres, der anatomische Befund in diesem und der Zustand des anderen Ohres. Unter bestimmten vom Verfasser formulirten Bedingungen besteht demnach auch nach totaler Aufmeisselung volle Kriegsdiensttauglichkeit.

## Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ueber das Vorkommen der verschiedenen Arten von Geisteskrankheiten und ihre Feststellung handelt zunächst die Arbeit von Bennecke (26). Er legt ihr ein Material von 310 beobachteten geisteskranken oder der Geisteskrankheit verdächtigen Militärpersonen zu Grunde. Während Melancholie selten zu militärischen Vergehen führte und progressive Paralyse meist schnell erkannt wurde, hatten Manische häufig Verstösse gegen die militärische Zucht und Ordnung begangen. Noch häufiger war dies bei den an Schwachsinn, Epilepsie, Hysterie Leidenden und bei psychisch Degenerirten der Fall. Voll entwickelte Psychosen kamen selten zur Beobachtung; das zunehmende Verständniss und die gesteigerte Beobachtung der Militärärzte lässt die geistig Anormalen jetzt früher herausfinden.

Uhlich (55) will auf einige Punkte aufmerksam machen, die der nicht specialistisch vorgebildete Militärarzt besonders beachten soll. Der Defect soll nicht allein durch Intelligenzprüfungen, namentlich nicht ohne Vergleich mit Leuten gleicher Bildungsstufe, festgestellt werden, sondern es soll auch nach Defecten auf den Gebieten des Gefühls und Wollens das Augenmerk gerichtet werden. Sein Benehmen nach der Einstellung soll mit dem anderer Rekruten verglichen werden. Jede Strafhandlung soll darauf geprüft werden, ob sie schwachsinnige Züge trägt und ob sie planmässig mit der Absicht auf einen bestimmten Zweck begangen ist. Vor vorschneller Annahme von Simulation ist besonders zu warnen. Die Beobachtung soll sich auch auf schriftliches Niederlegen der Gedanken des Kranken erstrecken, sie soll thunlichst nicht im Einzelzimmer, sondern im Verkehr des zu Beobachtenden mit Mitkranken stattfinden. Auf Alkoholdefecte, Epilepsie ist besonders zu achten. Weiter erwähnt Verf. die Belehrung der Vorgesetzten über Geisteskrankheiten durch Vorträge und das ständige Hand- in Handgehen des Arztes mit den militärischen Vorgesetzten bei Vorkommen gehäufter Bestrafungen, Fahnenflucht, Selbstmordversuch. Endlich wird auf die Schwierigkeit der Diagnose in Grenzfällen und auf die Art der Begutachtung hingewiesen, die nicht auf ein Urtheil allein, sondern auf die Vorlage aller Vorgänge ausgedehnt werden soll, damit sich der Richter und die entscheidenden Behörden ein Urtheil bilden können.

Wagner (56) hat in einem Vortrage gelegentlich der Goercke-Gedächtnissfeier in der Kaiser Wilhelms-Akademie den heutigen Stand psychiatrischer Anschauungen im Heere, die vor Allem darauf ausgehen, regelwidrige Geisteszustände rechtzeitig zu entdecken, übersichtlich zusammengestellt.

Trespe (54) berichtet über einen Fall von acuter Verblödung bei einem minderbegabten Musketier nach Gehirnerschütterung; gerichtsärztliche Beurtheilung; geringe Rückbildung der Störungen.

Schumann (50) beobachtete einen Fall von hallucinatorischer Verwirrtheit nach Mandelentzündung. Die Entstehung derartiger Psychosen ist auf die Wirkung der Bakterientoxine und die durch das hohe Fieber u. s. w. hervorgerufene hochgradige Erschöpfung zurückzuführen.

Stier (51) bespricht zunächst die vorläufige Behandlung der Geisteskranken im Operationsgebiet. Erregungszustände werden zweckmässig nicht mechanisch (Zwangsjacke, Fesselung), sondern mit Hyoscin (Scopolaminum hydrobromicum) bekämpft. Es lähmt den Kranken in der subcutan einzuverleibenden Dosis von 0,0006—0,001 sofort und kann, um Bewusstlosigkeit gleichzeitig zu erzielen, mit Morph. 0,02 verbunden werden. Der Transport in das Feldlazareth soll aber nicht im Hyoscinschlaf, sondern im Halbschlaf, mittels Sulfonal oder Trional herbeigeführt, vorgenommen werden. Die Kranken sind dann im Etappengebiet unterzubringen, und zwar im Etappenhauptort. Die bauliche Einrichtung der Unterkunft für 30 Kranke muss sich nach den russischen Erfahrungen auf 10 Officierbetten, 10 ruhige und 10 unruhige Kranke ausdehnen. Die Einrichtung von Dauerbädern ist zweckmässig, einige feste Anzüge und einige Gitterbetten dürfen nicht fehlen. Für die Beförderung in die Heimath sind besonders hergerichtete Wagen, am besten in Lazarethzügen, nöthig. Die Fenster müssen vergittert, die Thüren mit Vorthüren gesichert werden. Geisteskranke Officiere sind thunlichst in Civilkleidung zu befördern. Im Heimathgebiet ist rechtzeitige Unterkunft in Irrenanstalten sicherzustellen.

Derselbe (52) bringt die Fortsetzung seines grossen Sammelreferates, über dessen ersten Theil im Jahresbericht 1907, S. 320, Ziffer 47 kurz referirt ist. Zunächst bespricht er jetzt die Verhältnisse in Frankreich; man hat dort bisher weder eigene Stationen für Geisteskranke in den Lazarethen, noch findet eine Commandirung von Militärärzten zu Irrenkliniken u. s. w. statt. Vorlesungen und Curse werden für angehende Militär- und Marineärzte nur in wenigen Instituten (Bordeaux, Bron, Paris und Val-de-Grâce) abgehalten. Verf. geht dann auf die Veröffentlichungen über diese Materie im Caducée näher ein. In Russland bestehen im Gegensatz zu Frankreich Irrenabtheilungen in den Lazarethen schon lange Zeit. Verf. verbreitet sich dann ausführlich über die Einrichtungen für geisteskranke Soldaten im russisch-japanischen Feldzuge. Im centralen psychiatrischen Hospital zu Charbin sind innerhalb von 15 Monaten 275 Officiere und 1072 Soldaten aufgenommen worden.



Mattauschek (43) behandelt eingehend die Frage des Einflusses der Neurosen auf die Militärtauglichkeit. Er beginnt mit der Epilepsie und kommt zu dem Schluss, dass die militärischen Vorschriften mit voller Begründung die Militärdienstuntauglichkeit der damit behafteten Individuen aussprechen.

Bei der Nervosität hebt Verf. die Nothwendigkeit einer möglichst scharfen Trennung der echten Neurasthenie von den Formen der endogenen Nervosität, die grosse Bedeutung der endogenen Prädisposition für die militärärztliche Beurtheilung der Dienstuntauglichkeit nervöser Individuen hervor und betont die Wichtigkeit streng individuellen Vorgehens.

Seine Ansicht über die Hysterie ist, dass ein nicht geringer Theil der beim Militär zur Beobachtung gelangenden Hysterien zweifellos, wenn auch oft erst nach langer Zeit, heilbar ist. Fälle einfacher Hysterie sind thunlichst bald der militärärztlichen Behandlung zu unterziehen, und darf die einmalige Feststellung der Hysterie nicht zur definitiven Ausscheidung aus dem Militärdienst berechtigen, sondern es muss jeder Einzelfall speciell beurtheilt werden.

Mann (42) geht unter Würdigung der gesammten Literatur auf alle Symptome der Hysterie ein, giebt einige Methoden an, wie man mit Geduld und Ausdauer zu richtigen Resultaten in Bezug auf die Angaben der Kranken kommen kann. Auch giebt er einige therapeutische Winke.

Hammerschmidt (39) sah in Folge eines Schusses beim Scharfschiessen zunächst Schwerhörigkeit durch Labyrintherschütterung, später Hemianästhesie und -plegie der einen Körperhälfte und sonstige hysterische Kennzeichen eintreten. In 6 Monaten trat trotz Behandlung keine Veränderung ein.

Müller (44) berichtet über zwei Beobachtungen krankhafter Schlafsucht. Beide Fälle setzten allmählich ein, monatelang gingen starke Kopfschmerzen voraus. Der eine Kranke, der schon längere Zeit geistig *nicht* intact schien, in der Schule durch geringe Begabung aufgefallen war, schlief 8 Wochen und wurde dann einer Irrenanstalt überwiesen. Er verlor allmählich die Schlafsucht, es traten katatonische Erscheinungen und Sinnestäuschungen auf und er verblödete. Der andere Kranke, von einem trunksüchtigen Vater abstammend, körperlich und geistig gut entwickelt, zum Lügen geneigt, zeigte Erscheinungen von Hysterie. Er verharrte 7 Tage in tiefem Schlaf, wachte dann plötzlich auf und zeigte seitdem in seinem Verhalten nichts Ungewöhnliches. Er wurde als dienstunbrauchbar mit Versorgung entlassen und soll ausser zeitweisen Kopfschmerzen keine Beschwerden haben.

Cornelius (31) sieht in seiner Nervenpunktmassage ein wichtiges Hülfsmittel für die Diagnose, namentlich auch bei Revierkranken, und ein nicht minder wichtiges für die Behandlung von Leuten, die dem Militärdienst erhalten werden sollen, besonders Capitulanten und Officiere.

Dörrien (33) sah Lähmung des Nervus suprascapularis bei einem Infanteristen nach Fall auf die ausgestreckte Hand eintreten.

Hölker's (41) Fall ist bemerkenswerth, weil mit grosser Wahrscheinlichkeit hier ein Zusammenhang zwischen Syringomyelie und einem schweren Trauma der oberen Körperhälfte besteht.

Würth v. Würthenau (60) konnte unter 62 Daumenerkrankungen bei Trommlern in den Sanitätsberichten der preussischen Armee von 1870 bis 1904 nur 3 diagnosticirte Zerreissungen der linken langen Daumenbeugesehne finden, von denen eine durch Operation klargestellt ist. Der anatomische Befund wird eingehend beschrieben. Verf. neigt auf Grund seiner Beobachtungen der Ansicht zu, dass alle in den Sanitätsberichten aufgeführten Fälle, bei denen das Versagen des Streckmuskels auf elektrische Ströme festgestellt ist, nicht einfache Lähmungen, sondern frühere Sehnenzerreissungen gewesen sind. Therapeutisch ist die operative Vereinigung der Sehnenenden sobald als möglich vorzunehmen.

Wendler (58) berichtet über einen Todesfall und 6 oberflächliche Verbrennungen nebst theilweisen Lähmungen, ein Unfall, der dadurch entstand, dass ein Blitz in eine marschirende Abtheilung einschlug. Der durch die elektrische Erschütterung des Gehirns und des Rückenmarks Getödtete hatte nur eine lochartige Quetschwunde am Schädel, die nur die Haut durchtrennte. Kleider und Stiefeln waren in grossem Umfang zerfetzt und weit fortgeschleudert. Bei den sechs Verletzten war eine kurze Bewusstlosigkeit eingetreten, bei fünf wurde vorübergehende motorische Lähmung und Schwäche einzelner Glieder festgestellt, nur bei einem war eine spastische Lähmung vorhanden. Mannigfach und sehr verschiedenartig waren bei den einzelnen die Verbrennungen. Bei dem getödteten und bei dem am schwersten verletzten Mann waren diffuse Verbrennungen ersten und zweiten Grades am ganzen Körper nachzuweisen, die sich in zahllose kleine, von normaler Haut umgebene Inseln auflösten. Die übrigen fünf Mann hatten keine Verletzungen oder nur umschriebene Röthungen an der Fusssohle, wo der Blitz zur Erde gegangen war.

## Hautkrankheiten.

Die von Bauer (62) beschriebenen Fälle von Herpes tonsurans betrafen sämmtlich Mannschaften zweier Schwadronen, die in Bürgerquartiere untergebracht waren. Nachforschungen ergaben, dass Herpes tonsurans wohl in der Stadt endemisch war.

Wichtige Anhaltspunkte für die Contagiosität der Krankheit gaben folgende zwischen einem Theil der Erkrankten vermittelten Beziehungen: Von den 15 kranken Leuten der zweimal epidemisch erkrankten Stadtschwadron hatten 9 einen und denselben Barbier, je 4 und 5 hatten dasselbe Zimmer inne; von den 9 Kranken der anderen Stadtschwadron hatten 7 einen und denselben Barbier, je 4 und 2 hatten dasselbe Quartier; von der durch 4 Fälle vertretenen Kasernenschwadron hatten alle 4 Leute denselben Barbier, 2 waren ausserdem Schranknachbarn.



Es kamen auch Uebertragungen bei Leuten vor, die sich selbst mit eigenem Rasirmesser rasirten, doch hatten diese Leute sonst nähere Beziehungen (Schreiberdienst, Pflege des Pferdes eines Vorgesetzten). Für die Prophylaxe wird Auskochen der Rasirmesser und Haarschneidemaschinen in Sodawasser, die Benutzung eigener Kämme und Bürsten für erforderlich gehalten.

Filbry (63) tritt warm für die Behandlung von Furunkeln nach Bier ein, doch sollen die Revierkranken zur Vornahme der Application in das Lazareth bestellt werden, ohne dass sie in dieses aufgenommen zu werden brauchten.

Lehmann (64) empfiehlt zur Behandlung des eingewachsenen Nagels das Rehn'sche Verfahren. Es besteht darin, dass man mittelst eines kleinen, mit Watte umwickelten Holzstäbchens unverdünntes Eisenchlorid sowohl auf den entzündlichen Wall der überstehenden Weichtheile wie auf den eingewachsenen Theil des Nagels selbst wirken lässt. Das Eisenchlorid muss recht tief hineingedrückt werden, das Verfahren wird nach Bedarf nach 24 Stunden wiederholt. Selbst phlegmonöse Processe sollen zurückgehen; in leichten Fällen kann, gut passendes Schuhwerk vorausgesetzt, ambulante Behandlung stattfinden.

Plantier (65) empfiehlt zur Behandlung von Verbrennungen eine Paste, hergestellt aus trockner oder frischer Hefe und lauwarmen Wasser von der Consistenz eines dicken Gypsbreis, der wie bei Herstellung von Gypsbinden auf sterilisirte Binden aufgestrichen wird. Erneuerung der Binden folgt täglich oder alle 2 bis 3 Tage, je nach Lage des Verbandes und je nach der Schmerzempfindung. P. rühmt dem Verfahren nach, dass die Hefepaste sofort schmerzstillend wirkt, und dass unter der Binde niemals Eiterung oder schlechte Narbenbildung eintritt. Ob Nierenreizung bei diesem Verfahren beobachtet ist, darüber sagt Verf. nichts.

## Geschlechtskrankheiten.

Dorgan (71) hat durch strenge Controle der öffentlichen Häuser und durch häufige Untersuchung in einer indischen Garnison die Geschlechtserkrankungen von 43 pCt. auf 7 pCt. heruntergebracht.

Binder (70) fand, dass der Fango ein schätzenswerthes und sehr gut verwendbares Heilmittel bei arthritischen Krankheiten darstellt und sich auch bei gonorrhoischen Arthritiden als nutzbringend erweist, wenn andere therapeutische Mittel nicht zum Ziele geführt haben.

Hodgson (75) machte bei acuter Gonorrhoe Spülungen mit Sol. kal. permang. 1 : 4000, bei chronischer mit ebenso starker Argentum nitricum-Lösung. Bei allen uncomplicirten Fällen wurde täglich leichte körperliche Thätigkeit ohne Schaden ausgeführt.

Knauth (78) hat die Tripperspritze von seiner Lazarethstation entfernt, seitdem er mit Arhovin behandelt. Die Cur kostet auf den Kopf 7,80 M., kürzt die Krankheitsdauer ab und verhütet verhängnissvolle Complicationen.

Berthier (69) berichtet über einen Fall von extragenitaler Infection bei Syphilis.

Ein Unterofficier wischt sich sein von einer brennenden Cigarette verwundetes Kinn mit einem Mundtuche ab, das einem syphilitischen Kameraden gehört, und steckt sich an. Solche heimlich Syphilitischen soll der Truppenarzt unter Zurücksetzung der ärztlichen Schweigepflicht vertraulich dem Truppenführer namhaft machen. Für das Heeressanitätswesen können die Rechtsgrundsätze, die das Berufsgeheimniss dem Civilarzte gegenüber festlegen, nicht ohne Weiteres Anwendung finden.

Lambkin (79) empfiehlt nach Aufführung von 13 Krankengeschichten bei Syphilis statt Atoxyl ein chemisch ähnlich zusammengesetztes von Burroughs und Wellcome vertriebenes Präparat Soamin.

In der englischen Armee werden nach Lambkin (80) jetzt bei Syphilis fast ausschliesslich unlösliche Quecksilbersalze eingespritzt und zwar wenigstens 18 Monate lang. Daraufhin in erster Linie sollen nach L. die Syphiliserkrankungen in der Armee sehr abgenommen haben. Verf. fordert die Aufnahme der Syphilis unter die anzeigepflichtigen Erkrankungen.

Ward (92) wandte bei Syphilis mit grossem Erfolg ein von der bekannten Firma Burroughs-Wellcome hergestelltes Atoxylpräparat an. Jeden zweiten Tag 0,5 g als intramusculäre Injection 9—10 mal und Wiederholung nach circa 2 Monaten.



# Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust

bearbeitet von

Privatdocent Dr. BRÜNING in Giessen.

## I. Kopf.

### 1. Schädel und Gehirn.

#### a) Allgemeines, Technik und Schädelplastik.

1) Bockenheimer, Ph., Ueber die diffuse Hyperostose der Schädel- und Gesichtsknochen s. Ostitis deformans fibrosa (Leontiasis ossea). Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. — 2) Clairmont, P., Osteoplastik wegen Defectes nach Operation eines Stirnhöhlenempyems. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. — 3) v. Hippel, Die Palliativtrepanation bei Stauungspapille. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 4) Krause, F.. Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. — 5) Oppenheim, H., Zur Gehirnchirurgie. Berl. klinische Wochenschr. No. 28. (Offener Brief an F. Krause.) — 6) Paetsch, B., Plastische Deckung von Schädeldefecten. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Ruttin, E., Zur Chirurgie des Schläfenbeins. Centralbl. f. Chir. No. 47. (Bericht über die totale Resection des Felsenbeins wegen ausgedehnter, vom Ohr ausgehender Eiterung. Exitus.) — 8) Tillmanns, H., Something about puncture of the brain. Brit. med. journ. 3. Octob. and Some points about puncture of the brain. Lancet. 24. Octob. (Allgemeiner Vortrag.)

Krause (4) giebt in einer Monographie eine vorzügliche Darstellung der von ihm vertretenen Anschauung und Technik in der Gehirn- und Rückenmarkschirurgie.

Ein zusammenfassendes Referat über die Deckung von Schädeldefecten bietet uns Paetsch (6). Clairmont (2) beschreibt die plastische Deckung der Stirnhöhle mit einem Periostknochenlappen nach Hacker-Durant.

v. Hippel (3) kommt auf Grund einer Sammelstatistik von 221 Fällen zu dem Resultat, dass bei einer Stauungspapille durch eine Palliativtrepanation nur dann der Visus zu retten ist, wenn in einem relativ frühen Stadium bei noch erhaltenem Sehvermögen operirt wird. Es ist die Entfernung des Knochens zu empfehlen und sofortiger Verschluss der Weichtheile, um einen Gehirnprolaps zu vermeiden.

#### b) Verletzungen.

1) Custodis, Die Verletzungen der Art. meningea media. Biblioth. v. Coler-Schjerning. Bd. XXVI. — 2) Fischer, B., Ueber indirecte Orbitaldachfractur und geschossartige Wirkung eines Knochensplitters im Gehirn. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 3) Fontoynont, Fracture du crâne suivie d'hémiplégie précoce et de contractures secondaires. Trépanation tardive suivie d'une guérison presque complète. Bull. de la société de chir. 20. Jan. — 4) Hastwell, The question of operation for non penetrating intracranial trauma. Annals of surgery. July. — 5) Hill, R., Compound, comminuted, and depressed fracture of skull, with laceration of brain and rupture of middle meningeal artery. Lancet. 26. Dec. — 6) Hume, A case of traumatic subdural haematoma trephined three months after injury. Ibid. 19. Nov. — 7) Kirschner, Ueber zwei Fälle von traumatischer, motorischer Aphasie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 8) Küttner, H., Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. Berl. klin. Wochenschr. No. 12—14. — 9) Peyser, A., Zum Nachweis der Basisfractur. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. (Empfehlung von Röntgenaufnahmen.) — 10) Schönwert, Ueber complicirte Schädelfracturen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. (10 Fälle.) — 11) Spick, Plaie pénétrante méconnue de la région temporale gauche; accidents méningitiques au 7. jour; surdité verbale: trépanation, ponctions lombaires répétées; guérison. Lyon méd. No. 42.

Fischer (2) berichtet, wie durch einen Fall auf's Auge eine plötzliche Drucksteigerung in der Orbita zu Stande kam, wodurch das obere Orbitaldach fracturirt wurde. Ein Knochensplitter drang in's Gehirn und entfaltete hier eine geschossartige Wirkung. Kirschner (7) sah bei Impressionsfracturen über der linken dritten hinteren Stirnwindung und dem unteren Theil der Centralfurche 2 mal eine motorische Aphasie, die nach Aufrichtung der Impression schwand. Interessant war in dem einen Fall, dass die Wiedererlangung der Sprache in dem sogen. Telegrammstil begann, einer Störung, die man vielfach der sensorischen Aphasie zurechnete. Dieser Fall beweist aber, dass man sie zum motorischen Sprachcentrum in Beziehung setzen muss.

In Hume's (6) Fall traten erst einige Wochen nach einer Verletzung Bewegungsstörungen in Hand und Bein auf, sowie Gedächtnissschwund. Durch die drei Monate später vorgenommene Trepanation wurde ein grosses subdurales Hämatom ausgeräumt, worauf alle Symptome sofort schwanden.

In einer grösseren Arbeit hat Küttner (8) seine Erfahrungen über Chirurgie des Gehirns niedergelegt. Er sah 9 Tage nach Zustandekommen einer Basisfractur plötzlich Drucksymptome auftreten ohne Fieber. Nach 2 Tagen spontane Heilung (cf. c), d) und 11).





c) Entzündungen, Entwickelungshemmungen.

1) Anton und v. Bramann, Balkenstich bei Hydrocephalien, Tumoren und bei Epilepsie. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 2) Beyer, G., Die Fortleitungswege von Mittelohreiterungen in das Gehirn bei Entstehung von Grosshirnabscessen Inaug.-Dissert. Erlangen. (2 Fälle.) — 3) Biggs, G., A case of cerebellar abscess following middle ear suppuration; operation, death. Lancet. 12. Dec. — 4) Cameron, C., A note on so-called „metastatic pulmonary cerebral abscess." Guy's hospit. rep. Vol. LXI. — 5) Ferrabis, U., Considerazioni su di un caso di osteomielite del cranio metastatica a focolai subcutranti. Policlinico. 13. Nov. — 6) Gobiet, J., Beitrag zur Gehirnchirurgie. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 7) Gray, Alb., Report of a case of cerebral abscess; rupture into the lateral ventricle post mortem. Glasgow journ. Juny. (Ausgang vom Ohr.) — 8) Heile, Zur Behandlung des Hydrocephalus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34. — 9) Heyde, M., Zur bakteriellen Aetiologie und Klinik der Hirnabscesse. Ebendas. No. 51. — 10) Derselbe, Zur Kenntniss der Gasgangrän und über einen Fall von Hirnabscess, ausschliesslich bedingt durch anaerobe Bakterien. Beiträge zur klin. Chir. Bd. LXI. (Sehr eingehende bakteriologische und histologisch - pathologische Untersuchung.) — 11) Holden, Case of brain abscess. Journ. amer. med. assoc. Vol. L. No. 23. — 12) Kausch, Die Behandlung des Hydrocephalus der kleinen Kinder. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. — 13) Krause, F., Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 14) Küttner, H., cf. b). — 15) Payr, E., Drainage der Hirnventrikel mittelst frei transplantirter Blutgefässe; Bemerkungen über Hydrocephalus. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. — 16) Schneider, G. und Spick, L'abscès du lobe temporo-sphénoidal d'origine otique. Etude clinique et diagnostique. Arch. prov. d. chir. No. 10. — 17) Speniger, Punction der Seitenventrikel beim angeborenen Hydrocephalus. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 18) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Discussion.)

Heyde (9) fand in einem Hirnabscess anaerobe Stäbchen, die er eingehend morphologisch und biologisch untersuchte. Pat. kam infolge Durchbruchs des Abscesses in den Seitenventrikel zum Exitus.

In umfassender Weise besprechen Schneider und Spick (16) die vom Ohr ausgehenden Hirnabscesse. Sie treten sehr für die Lumbalpunction ein als diagnostisches und die Therapie unterstützendes Mittel.

Küttner (14) konnte eine Cephalocele occipitalis inferior operativ zur Heilung bringen. Zwischen Foramen magnum und der markstückgrossen Schädelöffnung bestand noch eine feine Spange. Es handelte sich um eine reine Meningocele. Die Halswirbelsäule war nicht gespalten. Ferner berichtet er über 3 Gehirnabscesse und eine eitrige Meningitis. Ein chronisch verlaufender linker Stirnhirnabscess täuschte die Symptome eines Kleinhirntumors vor. Es bestand Störung des Körpergleichgewichts mit Taumeln nach links, Ataxie des linken Beines mit auffallender Schlaffheit, Nackenstarre, Fehlen der Patellarreflexe, Sensibilitätsstörungen im Bereich des linken Trigeminus und linksseitige Facialisparese, ferner fand sich Druckempfindlichkeit des Hinterhaupts, Stauungspapille, quälendes Erbrechen. Die Section ergab erst Klarheit. Im Anschluss an eine Schädelverletzung entstand eine Meningitis, bei deren Freilegung sich Gasbildung zeigte, hervorgerufen durch Streptokokken. Die Streptokokken bildeten bei der Züchtung kein Gas.

Speniger (17) sah bei einem angeborenen Hydrocephalus durch Punction beider Seitenventrikel Besserung. Es wurden je 40—50 ccm Liquor abgelassen, die Punction wurde in einem Abstand von 1 Monat ausgeführt. Der Kopfumfang wuchs nicht mehr, der Exophthalmus ging zurück. — Kausch (12) hat über die Behandlung des Hydrocephalus bei kleinen Kindern (1—4 Jahre) eine Sammelstatistik veranstaltet, deren Ergebniss ist 1. Lumbalpunction. 4 Fälle. Heilung. 2. Miculicz'sche subcutane Ventrikeldrainage mit Goldröhrchen. 7 Fälle, sämmtlich todt. 3. Ventrikel-Arachnoidaldrainage. 18 Fälle, keine Heilung, in einigen Besserung. 4. Lumbal-Subarachnoidalraum (subcutan). 5. Ventrikel-Peritonealraum mittelst Drainrohr subcutan. Verf. empfiehlt die häufig wiederholte Punction des Ventrikels und des Spinalcanals.

Einen neuen Weg sind Anton u. v. Bramann (1) gegangen, um die verminderte Liquorresorption im Gehirn zu beheben, dadurch dass sie die Arachnoidalräume mit den Ventrikeln in dauernde Verbindung brachten. Mit einer stumpfen Nadel wurde der Balken durchbohrt, eine 1—1½ cm grosse Communicationsöffnung geschaffen. Bei dem in dem Ventrikel bestehenden Ueberdruck ist ein Verlegen der Oeffnung nicht anzunehmen. Unter Localanästhesie wird der Schädel mit einem grossen Bohrer etwas hinter dem Bregma und seitlich der Mittellinie trepanirt. Es wird so die Verletzung des Sinus und der Vierhügel vermieden. 4 Fälle (dreimal Hydrocephalus int., einmal mit Tumor der hinteren Schädelgrube combinirt, einmal Meningitis serosa). Stete Besserung der Symptome. Bei Gehirntumoren kann dadurch, dass der Druck vermindert wird, die Erblindung hinausgeschoben werden. Wird der Balkenstich frühzeitig ausgeführt, so kann man in aller Ruhe die Localisation der Neubildung vornehmen. Bei Epileptikern, wo häufig ein Hydrocephalus besteht, gewinnt durch Verminderung der Ventrikelflüssigkeit das Gehirn Raum sich auszudehnen. Ebenso verhält es sich bei den Erkrankungen, die unter dem Namen der Pseudotumoren zusammengefasst werden, bei denen gleichfalls eine Raumbeengung im Schädel vorliegt.

Bei einem Hydrocephalus congenitus, der nach mehrmaligen Gehirnpunctionen Besserung gezeigt hatte, stellte Heile (8) eine Verbindung zwischen Spinalcanal und Bauchhöhle dadurch her, dass er die Serosa einer Darmschlinge an die eröffnete Dura spinalis nähte und darüber einen Hautlappen legte. Er wollte so einen serösen Canal erzeugen. Exitus, ehe Erfolg zu erwarten war. Verf. empfiehlt Peritoneum und Dura spinalis mit einander zu vernähen. Ferner sah er gute Erfolge von der Darreichung von Jodkalium nach Gehirnpunctionen, dass in grösseren Mengen gut vertragen wurde.

Krause (13) berichtet über subcutane Dauerdrainage der Gehirnventrikel mittels silberner Röhrchen beim



chronischen Hydrocephalus. Ein Fall von acutem Hydrocephalus kam bei der Behandlung zum Exitus, die chronischen Fälle besserten sich. Die Canüle ragt mit dem einen Ende in den Ventrikel hinein, das andere Ende ist umgeschlagen und liegt auf dem Knochen unter dem Periost. Verf. sah keine Schädigung auch durch das längere Tragen. Die Methode ist auch bei Hirngeschwülsten mit starker Liquoransammlung zu empfehlen, wo es den späteren Eingriff leichter gestaltet.

Payr (15) bespricht eingehend die Aetiologie und Prognose des Hydrocephalus und die sich daraus ergebenden Indicationen für eine Operation. Bei Hydrocephalus und anderen Missbildungen keine Operation. Angeborene Formen soll man nach Ablauf der ersten Lebenswochen operiren, bevor das Allgemeinbefinden allzu elend ist. Das Kind muss eventuell durch Lumbalpunctionen an die Druckentlastung gewöhnt werden. Die erworbenen Formen (Meningitis acuta serosa) sollen so bald als möglich operirt werden; die im Verlauf einer tuberculösen oder epidemischen Cerebrospinalmeningitis entstandenen erst nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen. Die Probepunction muss klaren Liquor ergeben. Bei inoperablen oder nicht auffindbaren Tumoren kann die Ventrikeldrainage als den Hirndruck beseitigender Eingriff in Frage kommen. Auf Grund eingehender theoretischer Erwägungen und vieler Experimente kommt Verf. dazu eine Verbindung zwischen Vorderhorn und Sinus long. sup. zu empfehlen mittels einer lebensfrischen Arterie. Es wird ein zwei bis drei cm breiter Knochenlappen gebildet am Zusammentreffen der Coronar- und Pfeilnaht, Basis nach unten. Gleicher Duralappen. Punction des Seitenventrikels, wobei man langsam etwas Liquor abfliessen lässt; es wird hierbei die Dicke der Hirnrinde gemessen. Es wird dann durch Gummifäden ein Stück des Sinus long. temporär abgeschnürt, incidirt und die frische Arterie nach hinten hineingeschoben, exacte Naht. Das andere Arterienstück wird in den Ventrikel geschoben. Die Arterie darf nicht weit in den Ventrikel hineinragen, sie muss dicht von Gehirnmasse umgeben sein. Exacte Hautnaht. Communiciren Ventrikel und Spinalraum frei, so kann man auch die Gefässdrainage zwischen dem spinalen Duralraum und der Bauchhöhle machen. Mittheilung von Krankengeschichten. Fünf Operationen an drei Personen, sämmtlich gestorben, doch theilweise erst nach längerer Zeit. Es fand sich bei der Section nie Blut im Ventrikel; das Gefäss hatte also rückwärts kein Blut aus dem Sinus eintreten lassen.

d) Localisation, Tumoren, Epilepsie.

1) Adler, Exstirpation eines kleinapfelgrossen, subcortical gelegenen Hirntumors aus dem Marklager der rechten motorischen Region. Deutsche medicin. Wochenschr. No. 20. — 2) Baisch, B., Ueber Operationen in der hinteren Schädelgrube. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 3) Bircher, Neue Beiträge zur operativen Therapie der Epilepsie. Med. Klinik. (Sammelreferat.) — 4) Kudlek, F., Zur Physiologie des Gyrus supramarginalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 5) v. Eiselsberg und v. Frankl-Hochwart, Ein neuer Fall von Hypophysisoperation bei Degeneratio adiposo-genitalis. Wiener klin. Wochenschrift. No. 31. — 6) Gierlich, Zur Symptomatologie der Tumoren des Kleinhirns und des Kleinhirnbrückenwinkels (2 nicht operirte Fälle). Deutsche medicin. Wochenschr. No. 42. — 7) Gobiet, J., Beiträge zur Hirnchirurgie. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 8) Graves, W., A clinical study of a case of brain tumor: operation, complete recovery. — 9) Horlitz, Francis, Ueber Geschwülste in der Hypophyse und Akromegalie. Magazin for Lägevidenskalen. — 10) Küttner, H., Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. Berl. klin. Wochenschr. No. 12—14. — 11) Martens und Seiffer, Zur Pathologie der Kleinhirngeschwülste. Ebendaselbst. No. 32. (Bei der Section fand sich ein ependymäres Gliom des 4. Ventrikels.) — 12) Oppenheim und Krause, Ueber eine erfolgreich entfernte Hirngeschwulst aus der Gegend der linken Insel und ersten Schläfenwindung. Ebend. No. 46. — 13) Schloffer, H., Weiterer Bericht über den Fall von operirtem Hypophysentumor. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 14) Siemerling, Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren. Berl. klin. Wochenschr. No. 13. — 15) Stumme, E., Akromegalie und Hypophyse. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. — 16) Tilmann, Anatomische Befunde bei Epilepsie nach Trauma. Med. Klinik. No. 38. — 17) Tschudy, E. und O. Veraguth, O., Epicerebrales Sarkom in der Gegend der sensomotorischen Windungen links. Operation. Genesung. Schweiz. Correspondenzblatt. No. 11—12. — 18) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Krankenvorstellungen zur Hirnchirurgie (Krause), Kleinhirnchirurgie (Tietze, Martens). — 19) Vorschütz, Röntgenologisches und Klinisches zum Bilde der Akromegalie. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV. (2 Fälle mit Röntgenbildern.)

Durch genaue Untersuchungen konnte Kudlek (4) feststellen, dass im Gyrus supramarginalis der stereognostische Sinn und das Muskelgefühl für Vorderarm und Hand ihren Perceptionssitz haben.

Tilmann (16) berichtet über 7 operirte Fälle von traumatischer Epilepsie, die alle heilten. Verf. operirt stets einseitig, spült während der Operation mit Kochsalzlösung von 40°. Der Schädel wird stets knöchern geschlossen; es kann also die Kocher'sche Drucktheorie der Epilepsie nicht richtig sein. Verf. neigt der Friedrich'schen Ansicht zu, dass bei einer verhältnissmässig grossen Zahl der Epilepsiefälle ein Trauma vorausgegangen ist. Der primäre Reiz des einzelnen Anfalls liegt immer in der Hirnrinde, deshalb soll man auch bei jeder Epilepsie, wo ein Trauma nachzuweisen ist, trepaniren. Bei Läsionen der motorischen Region treten die Anfälle sehr bald nach der Verletzung auf, bei Verletzungen fern von der Centralfurche und bei Verwachsungen zwischen Dura und Pia kann es eventuell jahrelang dauern, bis sich der Zustand entwickelt, der zur Auslösung eines epileptischen Anfalls erforderlich ist. Bei einigen Patienten traten direct nach der Operation noch Krämpfe auf, die später aber nicht wiederkehrten. In einem Fall bestand die Epilepsie schon 20 Jahre. — Gobiet (7) sah eine Jackson'sche Epilepsie in Folge Gehirnverletzung mit Schädeldefect. Heilung nach Exstirpation einer narbigen Cyste und späterer Schädelplastik, als die Krämpfe noch nicht nachliessen. In einem zweiten Falle traten 6 Jahre nach der Verletzung die ersten Krämpfe



auf, dann erst 3 weitere Jahre später. Heilung durch Resection eines narbigen Durastückes. Keine Knochendeckung. Schliesslich berichtet Verf. noch über ein Cholesteatom an der Innenseite der Dura mater und über ein extradurales Hämatom nach Verletzung des Sinus longitudinalis. — Tschudy und Veraguth (17) konnten ein epicerebrales Sarkom in der Gegend der sensomotorischen linken Windungen genau diagnosticiren und erfolgreich operiren. Die Neisser'sche Probepunction hatte keine deutliche Antwort gegeben. Zweizeitige Operation. Verfasser empfehlen die Eröffnung der Dura von der Blutdruckmessung abhängig zu machen. Sinkt nach der Eröffnung des Schädels der Blutdruck erheblich, so soll man im 1. Act der Operation die Dura nicht mehr spalten. Trotzdem hier der Tumor ca. $5^1/_2$ pCt. des Schädelinhaltes einnahm, bestanden keine Drucksymptome. Kurzer Bericht über ein Sarkom der Dura und ein in Attacken verlaufender Fall von Jackson'scher Epilepsie.

Siemerling (14) giebt an der Hand von 7 zur Section gekommenen Fällen, die Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren. Empfehlung der Lumbalpunction oder der Seitenventrikel, um dadurch eventuell die Patienten noch operationsfähig zu machen. — Baisch (2) berichtet über 4 Operationen in der hinteren Schädelgrube. Entfernung einer zweikammerigen durch Punction festgestellten Kleinhirncyste. Besserung der Kopfschmerzen und des Schwindels. In einem 2. Fall trat nach zweimaliger Punction der Cyste schon Besserung ein. 1 Fall von Gliom, wo ein grosser Theil der einen Kleinhirnhemisphäre abgetragen werden musste, kam zum Exitus. Die Diagnose, durch Punction bestätigt, liess sich stellen aus den Symptomen des Hirndrucks, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen und Stauungspapille. Der Schmerz wurde in der Stirn localisirt. Cerebellare Ataxie, Augenmuskelstörungen. In einem Fall von Fibrosarkom des Kleinhirn-Brückenwinkels versagte die Punction. Der Tumor soll sich im Anschluss an ein Trauma entwickelt haben. Durch Operation Besserung, keine Heilung In allen Fällen wurde der Knochenlappen zurückgelagert.

Oppenheim und Krause (12) berichten über ein genau vorher localisirtes Fibrosarkom in der Gegend der linken Insel und ersten Schläfenwindung. 10 Tage nach der Entfernung trat eine schlaffe Lähmung des Armes ein, die sich spontan zurückbildete, als deren Ursache ein Oedem des Gehirns angesehen wird. Sehr schnell wachsendes locales Recidiv.

Küttner (10) berichtet über eine Reihe von ihm ausgeführter Hirnoperationen, deren Titel hier nur genannt sein mögen. Tumoren des Stirnhirns, der Centralwindung, Palliativtrepanation, traumatische Epilepsie bei Gehirncyste. Verf. empfiehlt, den Knochenlappen nicht zurückzulagern, da der Nahtverschluss erleichtert wird und da bei malignen Tumoren so eine bessere Druckentlastung erreicht wird. Tamponade einer Höhle im Gehirn ist wegen der Infectionsgefahr zu vermeiden.

Schloffer (13) giebt einen genauen Sectionsbericht über den im vorigen Jahre mitgetheilten Hypophysistumor, dessen Trägerin $2^1/_2$ Monate p. op. gestorben war. Der Tumor war grösser gewesen, als wie man annahm.

Stumme (5) beschreibt eingehend den von Hochenegg operirten Hypophysistumor, ein malignes Adenom. Aufklappen der Nase nach links nach Durchschneidung des Septums. Bildung eines Haut-Knochenlappens, der die Stirnhöhlen eröffnet, nach deren Ausräumung man leicht bis zum Keilbein vordringen und den Tumor mit scharfem Löffel ausräumen kann. Tamponade durch ein Drainrohr, das durch das rechte Nasenloch herausgeleitet wird. Um das Herabfliessen von Blut zu vermeiden, wird in der Verlängerung des weichen Gaumens ein abschliessender Tampon an zwei Fäden gelegt, die durch Mund und Nase herausgeleitet werden. Die Symptome der Akromegalie begannen bald nach der Operation zu schwinden. Die Hände, Füsse und Kiefer wurden kleiner. Menses wurden wieder regelmässig, abnorme Behaarung an den Armen und im Gesicht schwand.

Mit gleich gutem Erfolge operirte v. Eiselsberg (5) nach der Schloffer'schen Methode ein Angiosarkom der Hypophysis. Es handelte sich um eine Degeneratio adiposo-genitalis. Seit 2 Jahren bestanden bei dem Manne besonders rechts Kopfschmerzen. Grosse freie Intervalle. Vorübergehend Doppelbilder. Seit 1 Jahre Verschlimmerung des Sehvermögens, dann aber wieder Besserung. Schwindelanfälle. Diffuser Schmerz in den Lippen und den Gelenken der Extremitäten. Kindliches Aussehen, kleine Testes, starke Fettentwickelung auf dem Mons veneris, kein Bartwuchs, keine Erectionen, bitemporale Hemianopsie, Geruch, Geschmack, Gehör normal, ebenso Motilität und Sensibilität. Das Röntgenbild zeigt, dass Keilbeinkörper, Sattellehne und Proc. clinoid. ant. fehlen. Handskelett normal. 10 Monate nach der Operation begannen die Haare zu wachsen, es stellten sich Erectionen ein.

c) Operationen an den Kopfnerven, besonders am Trigeminus.

1) Chalier, A., Le traitement des névralgies faciales par la préparation de la zone sensitivo-motrice du côté opéré. Gaz. d. hôpitaux. — 2) Cumston, Gr., A case of facial paralysis with remarks on surgical treatment of this affection. Glasgow journ. Octbr. — 3) Groves, A case of severe trigeminus neuralgia successfully treated by excision of the Gasserian ganglion. Bristol med.-chir. journ. Sept.

Chalier (1) brachte eine Facialisneuralgie dadurch zur Heilung, dass er auf der entgegengesetzten Seite eine schmale Trepanationsöffnung anlegte und die Dura an drei Stellen incidirte, so dass Liquor abfloss.

Cumston (2) besserte eine nach Aufmeisselung des Proc. mastoid. entstandene Facialisparalyse mit Sprachstörungen dadurch, dass er eine Hypoglossusanastomose anlegte. Eine leichte Parese blieb zurück. Weiss man sicher, dass man bei der Operation den Facialis zerstört hat, dann soll man so bald als möglich zur Anastomosenbildung schreiten, sonst soll man erst einige Monate





abwarten, ob die Lähmung nicht vielleicht spontan zurückgeht.

[Dollinger, J., Die Resultate der Exstirpation des Ganglion Gasseri und der Resection der Trigeminusäste. Orvosi Hetilap. No. 12.

Verf. resecirte bei 14 Kranken 21 Trigeminusäste und bei 22 Kranken das Ganglion Gasseri. Er hält die Resection der Aeste für einen palliativen Eingriff, und befürwortet die Exstirpation des Ganglion, die er nach Krause-Horsley mit einigen Modificationen ausführt. Von 22 starb ein Fall im Anschluss an die Operation, vier später; in 15 Fällen konnten die Spätfolgen des Eingriffes nachuntersucht werden.

**Verebély** (Budapest).]

[Herczel, Manó, Drei Fälle extracranieller Trigeminusresection. Budapesti orvosi ujság, chirig. Beilage. No. 2.

Die peripheren Trigeminusresectionen sind nach Herczel darum meist erfolglos, weil sie zu lange medicinisch behandelt werden, und die Anfangs periphere Erkrankung bei der späten Operation bereits central gedrungen ist. Die intracranielle Operation (Exstirpation des G. Gasseri) ist trotz ausgearbeiteter Technik noch gefährlich — 11 bis 22 pCt. Primärmortalität. Deshalb empfiehlt H. die extracranielle Resection, Durchschneidung des 2. oder 3. Astes knapp beim Austritt aus der Schädelhöhle. Hierzu wendet H. die Krause'sche Modification der Krönlein'schen Methode an. Bericht über 3 Fälle, welche auf diese Weise vollkommen geheilt wurden; Mundsperre durch Contraction trat bloss in einem Falle ein, konnte aber durch Massage ziemlich behoben werden. **Hudovernig** (Budapest).]

## 2. Gesichts- und Kopfhaut. Lippen. Drüsen.

1) Bernarbo, Valentin, Sulla presenza di corpi estranei nella regione parotidea (ein kleines Stück Holz). Il Policlinico. — 2) Clairmont, P., Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum. Langenb. Archiv. Bd. LXXXV. (Zweizeitige Entfernung eines fast die ganze Kopfhaut einnehmenden Angioms.) — 3) Hagenbach, E., Symmetrische Lymphangiome der Mundspeicheldrüsen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIII. — 4) Klostermann, H., Zur Casuistik der Schädeldeckentumoren. Münch. med. Wochenschr. No. 42. — 5) Kulka, W., Ein Beitrag zur Frage der secundären Parotitis. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 6) Külbs, Ueber Mikulicz'sche Krankheit. Grenzgeb. Bd. XVIII. — 7) Legueu, Sur les parotitides postopératoires. Bull. de la soc. de chir. T. XXXIII. — 8) Lenormant, Ch., Rob. Duval et C. Cottard, Les tumeurs mixtes de la joue et des lèvres; contribution à l'étude des inclusions embryonaires parabuccales. Rev. de chir. Juli. — 9) Lewitt, E., Ein Beitrag zu den Angiomen der Parotis. Berlin klin. Wochenschr. No. 5. — 10) Milner, B., Ueber die Entstehung der Rückstauungsblutungen am Kopf. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 11) Miyata, Beitrag zum Capitel der totalen Scalpirungen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. — 12) Morestin, Ablation trapézoïdale des cancers de la lèvre inférieure et chéloplastie consécutive. Bull. de la soc. de chir. 20. Mai. — 13) Derselbe, Epithélioma très étendu de la face, adhérent au malaire etc. Exstirpation. Autoplastie consécutive. Rev. de chir. 22. Juli. — 14) Pawlowsky, A., Noma. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. — 15) Petrén, G., Ein Fall von Scalpirung. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LXI. — 16) Rives, A., Les parotitides postopératoires. Gaz. des hôpitaux. No. 70. — 17) Schmieden, V., Der plastische Ersatz von traumatischen Defecten der Ohrmuschel. Berl. klin. Wochenschrift. No. 31. — 18) Soubeyran et Rives, Les parotitides post-opératoires. Arch. génér. de chir. T. II. — 19) Unterberger, F., Zur Kenntniss der angeborenen Fisteln der Unterlippe. Berl. klin. Wochenschrift. No. 1. — 20) Veil, W., Ueber ein Teratom am Kopfe eines Kindes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 21) Warnekros, Ueber die Ursache der Lippen- und Gaumenspalten. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21. (Discussion in der Berliner med. Gesellschaft. Demonstration von Obturatoren.) — 22) Weiss, A., Ein Beitrag zur Kenntniss des nomatösen Brandes beim Erwachsenen. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 23) Wolf, W., Ein Fall von Makrocheilie bedingt durch ein Angiom. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LX. (Keilexcision. Auffallend war die Höhe des Unterkiefers und seine partielle Hyperplasie.)

Klostermann (4) berichtet über einen interessanten Tumor, Fibrosarkom, der vielleicht von einem congenitalen Angiom ausgegangen war. Der Tumor sass auf der rechten Kopfseite und war so gross, dass er sich auf die Schulter stützte. Zur Zeit der Menses schwoll er an, nach der Menopause trat rapides Wachsthum ein, das die operative Entfernung nöthig machte.

Milner (10) giebt seine Ansicht über die Entstehung der Stauungsblutungen am Kopf, die sehr von den Kredel'schen (s. Jahresbericht 1907) abweichen.

Miyata (11) vermehrt die Lotheissen'sche Statistik über Totalscalpirungen um 4 Fälle.

Schmieden (17) ersetzté eine theilweise abgebissene Ohrmuschel durch einen Lappen vom Arm; ein ganzes Ohr bildete er aus einem Hautlappen der Brust mit freier Knorpelplastik aus den Rippen.

Pawlowsky (14) fand als Erreger des Noma eine Streptothrixart, die schon von Perthes beschrieben ist.

Weiss (22) sah ein Noma an der Lippe, das unter dem Bilde einer Stomatitis ulcerosa gangraenosa recidivirte.

Unterberger (19) beobachtete bei zwei Kindern mit Hasenscharten in der Mitte der Unterlippe je zwei Fisteln, die er sich durch Faltenbildung in Folge des andauernden Tonus des Musculus orbicularis bei der bestehenden Hasenscharte entstanden denkt. Die Stieda-sche Erklärung der Fisteln durch embryonale Längsfalten will Verf. für seine Fälle nicht gelten lassen.

Hagenbach (3) operirte ein Kind, das an symmetrischer Vergrösserung der Parotis, Submaxillaris und Sublingualis litt bei normalen Thränendrüsen. Es zeigte sich, dass ein Lymphangioma racemosum vorlag.

Külbs (6) berichtet über mikroskopische Untersuchungen bei einem Fall von Mikulicz'scher Krankheit. In den Drüsen fanden sich Lymphocyteninfiltrationen, Epitheldegeneration, starke Bindegewebsentwickelung und Riesenzellen ähnliche Gebilde. Die lymphatischen Apparate waren normal, ebenso das Blut. Verwandte des Mannes hatten etwas prominente Parotiden.

Lewitt (9) referirt über 10 alte Fälle und berichtet genauer einen neuen Fall von Angiom der Parotis.

Kulka (5) sah 6 Tage nach einer Bauchcontusion eine abscedirende Parotis und eine Entzündung der Glandula submaxillaris.

Rives (16) bespricht eingehend die postoperativen Parotitiden. Er fand diese seltene Infectionskrankheit



am häufigsten bei Frauen, und zwar nach in Narkose ausgeführten Operationen an Beckenorganen, besonders bei schon vorher etwas geschwächten Individuen. Er unterscheidet katarrhalische, canaliculär-eitrige, phlegmonöse und septikämische Formen. Infectionsmodus entweder hämatogen oder aufsteigend vom Mund. Als Therapie empfiehlt Verf. 3—4 mal täglich Ausdrücken der Drüse, dazwischen feuchte Verbände. Lässt sich kein Eiter herausdrücken, so handelt es sich um periacinöse Entzündungen, die eine Incision erfordern.

[Herman, M. W., Haematoma epidurale duplex traumaticum. Lwowski tygodnik lekarski. No. 25.

Trauma auf der linken Kopfhälfte ohne klinisch nachweisbare Fractur. Dann Aphasie und rechtsseitige Hemiplegie (unterer Ast des N. facialis einschliesslich). Epileptiforme Anfälle. Trepanation nach Obaliński, (mit Gigli'scher Säge). Grosses Haematoma anteri. kleineres Haematoma posteri.us Keine frische Blutung. Ausräumung. Vollständige Genesung.

**Herman** (Lemberg).]

## 3. Nase und ihre Nebenhöhlen.

1) Dahmer, Die breite Eröffnung der oberen Kieferhöhle von der Nase aus mit Schleimhautplastik und persistirender Oeffnung. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 2) Hajek, M., Ein Beitrag zur Kenntniss des dentalen Empyems der Kieferhöhle auf Grund meiner Beobachtungen der letzten 10 Jahre. Wiener klin. Wochenschrift. No. 16. — 3) Derselbe, Ueber Indicationen zur operativen Behandlung bei der chronischen Stirnhöhlenentzündung. Wiener med. Wochenschr. No. 26. — 4) Heindl, A., Die Probepunction der Kieferhöhle vom unteren Nasengang aus, ihre Technik und Resultate. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 5) Koch, Fr., Moderne Operationen zur narbenlosen Verbesserung der Nasenform. Therap. Monatsh. Bd. XXII. (Submucöse Operationen mit gedeckter elektrischer Fraise ausgeführt. Gute Abbildungen.) — 6) Luc, H., Die Anwendung der Localanästhesie bei der Radicaloperation der eitrigen Kieferhöhlenentzündung (Cocain-Adrenalin). Rev. hebd. de laryng. No. 16. — 7) Mandry, Rhinoplastik mittels directer Einpflanzung eines Hautperiostknochenlappens aus der Schlüsselbeinschultergegend. Arch. f. klin. Chir. Bd. LVII. — 8) Marx, Demonstration von Nebenhöhlen, Osteomen. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. (Keilbein-, Stirnbein- und Siebbeinosteome.) — 9) Menzel, M., Ueber primäre acute Osteomyelitis des Oberkiefers. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 10) Morestin, Epithélioma de la racine du nez et du grand angle de l'oeil droit, propagé aux paupières, à la conjonctive oculaire et aux voies lacrymales. Bull. de la soc. de chir. 6. Mai. — 11) Derselbe, Epithélioma de l'aile du nez. Exstirpation. Rhinoplastie. Rev. de chir. 10. Juni. (Zweizeitige Operation.) — 12) von zur Mühlen, Ein Fall von Steinbildung in der Kiefer- und Keilbeinhöhle. Arch. f. Laryng. Bd. XXI. — 13) Preysing, H., Ueber den Durchbruch von Siebbein- und Stirnhöhlenempyem in die Orbita. Eine typische Complication bei Scharlach. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV. (7 Fälle. Besprechung der Diagnostik und Therapie.) — 13a) Reinmüller, Alb., Das dentale Empyem des Antrum Highmori. (Grosse Monographie.) — 14) Simmonds, Ch., A case of rhinoplasty. Bost. med. journ. Vol. CLVIII. No. 22. (Lappen aus der Wange.) — 15) Syme, W., Operative procedures in relation to disease of the frontal and sphenoidal sinuses. Glasg. journ. — 16) Trautmann, G., Acute Keilbeinhöhleneiterung mit intracranieller und orbitaler Complication. — 17) Vorschütz, Die Exstirpation eines Keilbeinhöhlencarcinoms nach der Partsch'schen Methode. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Aerzteverein Cöln. — 18) Derselbe, Zwei Fälle von exstirpirten malignen Tumoren der Keilbeinhöhle. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV.

Menzel (9) berichtet über eine primäre Osteomyelitis der lateralen Nasenwand mit consecutivem Empyem der Kieferhöhle bei einem Erwachsenen. Bei Kindern kommt die Erkrankung schon häufiger vor, wird aber vielfach mit Antritis exulcerans perforans verwechselt.

Hajek (2) bespricht eingehend den Infectionsweg des dentalen Kieferhöhlenempyems. Von 250 Empyemen führt er 20 auf Zahnerkrankungen zurück. In einer zweiten Arbeit (3) behandelt er die Indicationen zur operativen Behandlung der chronischen Stirnhöhlenentzündung. Er empfiehlt in Fällen, wo durch andauernde Therapie Kopfschmerz und Druckgefühl wohl schwinden, wo aber der eitrige Ausfluss nicht nachlässt, man nicht zu schnell zur Operation schreiten soll. Manche dieser Fälle heilen noch nach Monaten oder Jahren aus. Auch in jenen Fällen, wo der Kopfschmerz nicht ganz aufhört, ist keine übertriebene Eile nöthig. Man muss nur den Patient unter Controle behalten. Trautmann (16) berichtet ausführlich über einen Fall mit intracraniellen und orbitalen Symptomen, bei dem erst die Section ein acutes Keilbeinempyem aufdeckte.

Syme (15) wendet sich gegen die Empfehlung der nasalen Behandlungsmethoden bei Stirn- und Keilbeinhöhlenempyem. Besprechung der Operation nach Killian und Ogston-Luc. Von zur Mühlen (12) eröffnete unter der Diagnose Empyem die Kieferhöhle. Später stellte es sich heraus, dass eine Steinbildung vorlag. Durch eine zweite Operation wurde der Stein entfernt, der theils in der Keilbein-, theils in der Highmorshöhle lag. Vorschütz (17 u. 18) entfernte nach der Partschen Methode zwei Carcinome der Kieferhöhle. Um den Proc. alveolaris später gut fixiren zu können, wurde eine Schiene angelegt, die eine Rinne mit Bügeln für die Zähne enthielt. Hieran wurden Fäden mit Gummizwischensatz befestigt, die dann über dem Kopf geknotet wurden. So wurde stets ein gewisser Zug ausgeübt.

## 4. Zunge, Gaumen, Nasenrachenraum.

1) Brunk, Ueber Operationen von tiefliegenden Zungenabscessen. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. (Empfehlung der Eröffnung von aussen.) — 2) Félizet, Rétrécissement mécanique des fentes palatines avant l'uranoplastie. Bull. de la soc. de chir. 1. April. — 3) Fells, A., Remarks on cancer of the mouth in southern India, with an analysis of 209 operations. Brit. med. journ. 6. Juni (Empfehlung einige Tage vor der Operation Calciumchlorid zu geben, um die Blutung zu vermindern. Die vorherige Tracheotomie hat in dem warmen Klima nicht die Gefahren wie in kälteren Gegenden.) — 4) Helbing, C., Zur Technik der Gaumenspaltenoperation. Centralbl. f. Chir. No. 27. — 5) Hennecke, K., Ein Fall von Carcinoma recti et linguae. Inaug.-Dissert. Erlangen. (Ulcerirtes Adenocarcinom des Rectum und Zungencarcinom von einer Speicheldrüse ausgehend.) — 6) Lane, Arbuthnot, The modern treatment of cleft palate. Lancet. 4. Januar. — 7) Morestin, Brides cicatricielles multiples de la cavité buccale, déterminant de la constriction des mâchoires et de l'ankyloglossus. Bull. de la soc. de chir. 8. Juli.



— 8) Paul, F., Three years' experience of Butlin's operation for cancer of the tongue. Brit. med. journ. 6. Juni. — 9) Winternitz, Ar., Operation der Gaumenspalte mittels Plattennaht. Lang. Arch. Bd. LXXXVI.

Paul (8) hat bei Operationen wegen Zungenkrebs stets nach Butlin's Vorschrift erst die Zunge entfernt und 14 Tage später die Drüsen von der Clavicula bis zum Kiefer. 35 Fälle, 2 Exitus an Sepsis, 17 sind recidivfrei.

Helbing (4) operirte Gaumenspalten nach der Langenbeck'schen Methode und zwar stets zweizeitig. 68,4 pCt. Heilung durch eine Operation. Bei sehr breiten Spalten soll man erst eine Verengung auf anderem Wege versuchen.

Lane (6) operirt Hasenscharte und Gaumenspalte gleichzeitig, und zwar möglichst früh, ehe die Zähne durchgebrochen sind, um die Schleimhaut des Alveolarfortsatzes mitbenutzen zu können. Verf. giebt nochmals eine genaue Beschreibung seiner schon 1902 veröffentlichten Methode. Winternitz (9) will die Gaumenspalten nicht vor $1^1/_2$ Jahren, möglichst im zweiten Lebensjahre operiren, und zwar stets einzeitig. Zur Entlastung der Seiden-Knopfnähte legt er zwei Plattennähte, Seidenfäden, die über Aluminiumplatten geknotet werden. Hasenscharten sollen vorher operirt werden. Bei einseitigen Gaumenspalten nimmt Verf. die Schleimhaut des Vomer zu Hülfe. Gute Resultate. Kein Todesfall. 62,5 pCt. vollständige Heilung durch eine Operation bei Kindern im 2. Lebensjahr, 42,8 pCt. zwischen 2—4 Jahren, 90 pCt. bis zum 15. Jahre.

[1) Halász, H., Seltener Fall von Speichelsteinbildung. Orvosok lapja. No. 23. (Ein im Ductus Rivini entwickelter $1^1/_2$ cm langer, $^1/_2$ cm breiter Speichelstein verursachte bei einem Manne eine schwere phlegmonöse Entzündung der Glandula sublingualis, die auf Einschnitt glatt heilte.) — 2) Steiner, P., Beiträge zur Therapie des Krebses der Mundhöhle. Orvosi Hetilap. No. 5.

Steiner (2) bringt einen Bericht über 132 operirte Krebse der Mundhöhle auf der chirurgischen Klinik von Prof. Dollinger, die in Krebse der Bucca, des Zahnfleisches, des Gaumens und Tonsillen und der Zunge eingetheilt werden. Die Operation bestand in der Exstirpation des primären Herdes mit principiell beiderseitiger Ausräumung der Halsdrüsen. Die operative Mortalität beträgt 24,1 pCt., sie ist am niedrigsten — 11,5 pCt. — beim Buccacarcinom, am höchsten — 36 pCt. — bei der Zunge. Radicale Heilung über drei Jahre wurde in 10,3 pCt. erreicht.

**Verebely** (Budapest).]

## 5. Kiefer.

1) Borchardt, Zur temporären Aufklappung beider Oberkiefer. Centralbl. f. Chir. No. 25. (Empfehlung der Kocher'schen Methode.) — 2) Fritsch, N., Zur Kenntniss des Adamantinoma solidum et cysticum des Unterkiefers. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 3) Hashimoto, Prothetische Nachbehandlung der Unterkieferschussverletzungen. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. — 4) Kohen, Cl., Ueber die Prothesenbehandlung des Unterkiefers. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 5) König, Fr., Weitere Erfahrungen über Kieferersatz bei Exarticulationen des Unterkiefers. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 6) Minz, W., Eine eigenartige Form progressiver seitlicher Kieferdeviation myogener Natur. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 7) Payr, E., Ueber osteoplastischen Ersatz nach Kieferresection durch Rippenstück mittelst gestielter Brustwandlappen oder freier Transplantation. Centralbl. f. Chir. No. 36. — 8) v. Rydygier, Zum osteoplastischen Ersatz nach Unterkieferresection. Ebendaselbst. No. 45. — 9) Sebileau, P., Contention des fractures mandibulaires. Bull. de la soc. de chir. 11. März. — 10) Vallas, De la prothèse immédiate après les résections du maxillaire inférieur. Ibid. 18. Dec.

Fritsch (2) beschreibt ein cystisches Adamantinom des Unterkiefers, das durch halbseitige Exarticulation des Kiefers entfernt wurde. Immediatprothese aus Draht. Minz (6) sah bei einer Dame, die bei einer Zahnoperation $2^1/_2$ Stunden den Mund geöffnet gehalten hatte, eine Schädigung des rechten Musc. pterygoideus ext. und des linken M. pt. internus entstehen. Dadurch stand der Unterkiefer bei geschlossenem Mund nach links vor, bei geöffnetem dagegen nach rechts. Durch Massage Besserung. Payr (7) räth, zum Ersatz eines resecirten Kieferastes einen Hautlappen mit Rippenstück hochzuschlagen. Zweizeitige Operation. Vorher Einlegen einer Immediatprothese. v. Rydygier (8) bringt sein schon vor 16 Jahren angegebenes Verfahren zum Ersatz resecirter Unterkiefertheile wieder in Erinnerung, das darin besteht, dass er einen gestielten Lappen bildet, der ein Stück der Clavicula enthält. Zum Schutz des Knochens wird er von unten durch einen Hautlappen umkleidet. König (5) empfiehlt als Ersatz nach Unterkieferexarticulation bei zahnlosem Mund das Versenken einer Elfenbeinprothese. Das eine spitze Ende wird in die Knochenhöhlung der anderen Seite hineingelagert, das andere stumpfe Ende wird in die Cavitas glenoidalis gelegt, nachdem vorher zum Schutz des Knorpels ein Muskellappen zwischengelagert ist. Sind noch Zähne vorhanden, so will Verf. die Prothese mittelst einer Spange an den Zähnen befestigen. Kohen (4) giebt 5 Krankengeschichten über Prothesenbehandlung des Unterkiefers. Empfehlung der Immediatprothese. Bei Entfernung einer ganzen Unterkieferhälfte genügt die schiefe Ebene; die definitive Prothese wird eingesetzt, nachdem event. eine mehrtägige Dehnungstherapie vorausgegangen ist. Hashimoto (3) berichtet über 14 Schussverletzungen des Unterkiefers aus dem russisch-japanischen Kriege. Nach Reinigung der Wunde wurde zuerst eine Aluminiumschiene an die innere Seite des Kiefers angelegt. Wenn einige Festigkeit erlangt war, wurde die Schiene gegen eine Kautschukspange vertauscht, die über die Zahnkronen geformt war. Wenn der Defect sich mit jungem Knochengewebe gefüllt hatte, wurde ein künstliches Gebiss eingesetzt.

[Lévai, J., Die chirurgische Behandlung der Phosphornekrose. Gyógyászat. No. 18.

Lévai ist Anhänger der frühzeitigen radicalen Operation der Phosphornekrose, indem er die Nekrose als Folge einer im Knochen auftretenden Endovasculitis ansieht. Die Endothelproliferation soll eine Disposition zur Thrombose abgeben, die wiederum die Ursache der Nekrose ist; die Thrombose entsteht bei entzündlichen Affectionen der Weichtheile und Knochen. Einmal entstandene Nekrose mit ihrem jauchigen Eiter ist also die Ursache des schnellen Fortschreitens im Knochen; darum ist das Abtragen möglichst schnell und radical indicirt. Er operirt immer per os, wenn nöthig in Narkose.

**Verebely** (Budapest).]

## II. Wirbelsäule und Rückenmark.

1) Bertein, P. u. S. Worms, Le diastasis vertébral. Revue d. chir. No. 2. (Eingehende Besprechung dieser Verletzung.) — 2) Elsworth, C. R., Tumour of the cauda equina removed by operation; recovery. Edinb. journ. März. — 3) Fox, Charles, A case of fracture and dislocation of the second cervical vertebra. New York med. journ. 5. Dec. — 5) Küttner, H., Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. Berliner klin. Wochenschr. No. 12—14. — 6) Kennedy, Rob., Section of the posterior primary divisions of the upper cervical nerves in spasmodic torticollis. Brit. med. journ. 3. Oct. — 7) Lewandowsky u. Braun, Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Rückenmarksschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV.

Lewandowsky und Braun (7) berichten über einen schon früher veröffentlichten Fall von Schussverletzung des Rückenmarks, der zuerst die Symptome der Querschnittsläsion geboten hatte. Nach Entfernung der Kugel war Besserung eingetreten. Es müssen also andere Bahnen vicariirend eingetreten sein. Auf Grund von Thierversuchen empfehlen Verff. kleine Geschosse im Mark zu lassen, grosse zu entfernen. Das operative Vorgehen wird nur indicirt durch Schädigungen, die durch Compression oder entzündliche Reizwirkungen hervorgerufen werden und zwar dann, wenn die Störungen sehr schwer sind oder nur langsamen resp. gar keinen Rückgang erkennen lassen. Man soll mit dem Eingriff warten, bis Schlüsse auf die spontane Rückbildungsfähigkeit möglich sind. Kennedy (6) konnte einen Fall von spastischem Torticollis durch Resection des 1.—4. Cervicalnerven vollständig zur Heilung bringen, der durch Accessorius- und Muskeldurchschneidung nicht gebessert war. In einem zweiten Falle durchschnitt Verf. zuerst den linken Accessorius und dann einige Wochen später die hinteren Aeste des 1.—5. Cervicalnerven, die aber sofort wieder durch Naht vereinigt wurden. Da die Nerven wieder verwachsen, bildet sich keine anästhetische Zone und die Muskeln reagiren später auch wieder. In der Zwischenzeit hat sich aber der Krampf beruhigt. Heilung jetzt seit $3^1/_2$ Jahren. Genaue Operationsbeschreibung. Fox (3) giebt eine genaue Beschreibung der nervösen und interessanten psychischen Symptome in einem Fall von Fractur des 2. Halswirbels. Elsworth (2) konnte bei einem Jüngling von 19 Jahren den Sitz eines Fibrosarkoms in der Cauda equina vor der erfolgreichen Operation genau localisiren. Eingehende Besprechung der Differentialdiagnose. Hier hatte die Krankheit vor 9 Jahren mit Schmerzen in den Beinen und mit Abmagerung begonnen. 1. Schmerz im Rücken und im Verlauf des Ischiadicus. 2. Abmagerung der Glutaealmusculatur und der vom Ischiadicus cruralis und Obturatorius versorgten Muskeln. 3. Druckschmerz auf der Spina dorsalis beim Vorwärtsbeugen und beim Aufrechtstehen. Küttner (5) berichtet über 3 Fälle von Spina bifida, über motorische Lähmung beider Arme, die durch intramedulläre Blutung nach Fractur des III. Halswirbels bedingt war. Ferner beschreibt er eine Lendenwirbelfractur, die zu trophoneurotischen Störungen geführt hatte; eine isolirte Fractur des Dornfortsatzes des 4. Lendenwirbels durch Muskelzug; ferner zwei Myelitiden, deren eine Verf. als fötale Poliomyelitis anspricht; schliesslich noch einen Tumor der Cauda equina, ein Psammom und eine Gliomatose des Rückenmarks.

## III. Hals.

### 1. Verletzungen, Entzündungen, Tumoren.

1) Benard, L. et A. Chalier, Les tumeurs, solides et kystiques, du tractus thyreoglosse. Archiv. génér. 1. Jan. (Pathol.-anatomische Betrachtungen 3 Fälle.) — 2) Blecher, Ueber Fistula colli mediana und ihre Beziehung zur Schilddrüse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. — 3) Chevassu, M., Les kystes branchiaux de structure pharyngo-salivaire et en particulier les kystes présternaux. Rev. de chir. April. (Pathol.-anatomische Arbeit im Anschluss an beobachtete Fälle.) — 4) Erdheim, J., Ueber Cysten und Fisteln des Ductus thyreo-glossus. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. — 5) Estor, E. et E. Massabuan, Les prétendus kystes branchiogènes multiloculaires du cou. Rev. de chir. Sept. (Pathol.-anatomische Betrachtungen nebst kritischer Besprechung verschiedener Fälle.) — 6) Fiori, Luigi, Di una cisti branchiale sopraioidea avente intimo rapporto con la ghiandola sottomascellare. Policlinico. p. 3. — 7) Licini, C., Ueber einen Tumor der Glandula carotica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. (Genaue histol. Beschreibung eines Falles.) — 8) Morestin, H., Ablation par la bouche d'un ganglion tuberculeux sous-maxillaire. Bull. de la soc. de chir. 1. April. — 9) v. Oppel, Zur Frage des Lufteintritts in die Vena jugularis interna bei operativer Verletzung derselben. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. (Empfehlung der Herzpunction.) — 10) Rochard, Accidents éloignés dus à la ligature de la carotide primitive. Sem. méd. No. 29. — 11) Discussion sur la ligature des carotides. Bull. de la soc. de chir. T. XXXIII. — 12) Trautmann, G., Ueber eine dentale, unter dem Bilde der Angina Ludovici auftretende und mit Retropharyngealabscess combinirte Halsphlegmone. Münchener med. Wochenschr. No. 12. — 13) Venot, Tumeur primitive du pneumogastrique. Résection du pneumogastrique. Guérison. Bull. de la soc. de chir. T. XXXIII. — 14) Weglowski, Rom., Zur Frage von der Entstehung der mittleren Halsfisteln. Centralbl. f. Chir. No. 14. — 15) Westergaardt, M., Ueber Nervenläsion bei Drüsenexstirpation am Halse. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI.

Westergaardt (15) macht auf die Nervenläsionen bei Exstirpation tuberculöser Lymphome aufmerksam. Er berichtet über 2 Accessoriusdurchschneidungen, die secundär genäht wurden. Es bestanden hier heftige Schmerzen im Cucullaris, die Verf. auf das Hängen der Schulter zurückführt, und die erst verschwanden, nachdem durch ein Stützcorsett die Schulter zurückgedrückt wurde. — Trautmann (12) sah eine Infection von einem cariösen Prämolarzahn aus sich auf dem Mylohyoideus zum Zungenbein ausbreiten. Es kam zur Abscedirung der Epiglottis und Phlegmone des Retropharyngealraumes.

Morestin (8) entfernt tuberculöse Lymphome unterhalb des Unterkiefers von einem Schnitt im Mund aus. Drüsen vorn dicht am Kieferrand, am Zungenbein und abscedirte eignen sie sich nicht für dieses Vorgehen. — Erdheim (4) berichtet ausführlich über 6 Kiemengangsfisteln, sowie über zwei Zungencysten, die mit dem Duct. thyreoglossus im Zusammenhang stehen. Die Therapie muss stets in einer



Excision bestehen, mit einer Verödung erreicht man nichts. Bei Cysten in der Gegend des Zungenbeins soll man die Mitte desselben mitreseciren. — Blecher (2) theilt 3 Fälle von Fistula colli mediana mit, deren einer dadurch interessant ist, dass der Patient drei Monate später an einer Perforationsperitonitis starb. Es hatte seit der Operation bei ihm eine Enteritis mit Blutungen bestanden, eine langsam einsetzende Indolenz hatte sich bemerkbar gemacht. Bei der Section fanden sich statt der Schilddrüse nur 2 kleine Gebilde. Die früher exstirpirte Halsfistel enthielt viel Schilddrüsengewebe. Es hatte also eine Hypoplasie der Schilddrüse bestanden, nach Entfernung des kleinen functionirenden Gewebes trat eine Art Myxoedem auf.

Rochard (10) unterband wegen eines Aneurysma die Carotis communis und Subclavia dext. 8 Monate später trat eine linksseitige Hemiplegie ein. — Guinard (11) führt die Spätcrscheinungen von Seiten des Gehirns auf fortschreitende Thrombose oder Embolie zurück und diese wieder auf Infection und Arteriosklerose.

## 2. Pharynx, Larynx, Trachea und Bronchus.

1) Cohen, J., Extraction einer Bohne aus dem linken Bronchus auf bronchoskopischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (19 Tage nach der Einathmung.) — 2) v. Eicken, Ueber Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Ebendas. No. 17. — 3) Hammes, Zur Frage des Hautemphysems als Intubationstrauma. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. XLVIII. — 4) Krieg, E., Ueber die primären Tumoren der Trachea. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 5) Koschier, H., Zur Behandlung der postdiphtherischen Stenosen des Larynx und der Trachea. Wien. klin. Wochenschr. No. 16. — 6) Lehnert, Fr., Ueber die Endresultate der Tracheotomie. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 7) Meyer, Ed., Fall eines bronchoskopisch entfernten Fremdkörpers. Berliner klin. Wochenschrift. No. 46. (Goldkappe vom Zahn, 6 Wochen nach Aspiration.) — 8) Möller, Jörgen, Die Amputation der Epiglottis bei der Kehlkopfphthise. Rev. hebdom de laryng. No. 16. — 9) Mintz, W., Zur Spätasphyxie nach totaler Kehlkopfexstirpation. Deutsche medicin. Wochenschr. No. 41. Conf. Jahresbericht 1907. — 10) Moffert, A case of foreign body in the left bronchus. Lancet. 5. September. — 11) Morestin, Pharyngotomie supra-hyoidienne pour exstirper une tumeur maligne de l'amygdale. Bull. de la soc. de chir. 24. juin. — 12) v. Navratil, Ueber die circuläre Trachearesectionen. Eine neue Tracheanaht. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIV. — 13) Oelsner, Ueber das erschwerte Decanulement. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 14) Peterson, R., The removal of foreign bodies from the air and food passages. Brit. med. journ. 8. Febr. — 15) v. Rydygier, Rüd., Eine neue Methode zur Freilegung der Tumoren des Rachens. Wiener klin. Wochenschrift. No. 52. — 16) v. Schrötter, Fremdkörper im rechten Bronchus. Ebendas. No. 1. — 17) Derselbe, Nadel im linken Bronchus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 15. (Nach 21 Tagen.) — 18) Wolf, W., Ueber die Endresultate der Tracheotomie. Ebendas. No. 17.

Wolf (18) zieht einen Vergleich zwischen Tracheotomie und Intubation und kommt zu dem Resultat, dass die Mortalität bei beiden gleich ist. Ernstere Spätstörungen sowie narbige Stenosen hat Verf. in den letzten 12 Jahren nicht gesehen. Diese scheinen demnach bei der Intubation häufiger zu sein. — Oelsner (13) behandelt das erschwerte Decanülement. Der beste Schutz ist die möglichst frühzeitige Entfernung der Canüle und die Tracheotomia inf. Bei bestehender Stenose muss der Kehlkopf durch systematische Uebung wieder an seine Thätigkeit gewöhnt werden, dadurch, dass die Oeffnung einer Fenstercanüle täglich für einige Zeit geschlossen wird. — Koschier (5) empfiehlt zur Behandlung der postdiphtherischen Stenosen des Larynx eine recht practische Schornsteincanüle. An Stelle verloren gegangener Trachealringe implantirte Verf. Celluloidplatten.

Versuche an Hunden zeigten v. Navratil (12), dass bei der circulären Trachealresection Nähte die Knorpelringe mitfassten, stets durchschnitten und eine Nekrose des Knorpels hervorriefen. Dies lässt sich dadurch vermeiden, dass man oberhalb und unterhalb des zu resecirenden Stückes je einen Trachealring submucös entfernt, dann die Resection ausführt und nun die Trachealnaht submucös anlegt. Krieg (4) führt die Bruns'sche Statistik über primäre Tumoren der Trachea vom Jahre 1898 fort unter Hinzufügung zweier selbst beobachteter Fälle (Fibrom und Papillom). Zu den bekannten 143 Fällen kommen durch diese Sammelstatistik hinzu: 2 Fibrome, 8 Papillome, 1 Lipom, 13 Chondro-Osteome, 1 Adenom, 2 Enchondrome, 7 intratracheale Strumen, 7 Sarkome und 9 Carcinome.

Nach Besprechung der jetzt am meisten üblichen Wege zur Entfernung der Rachentumoren giebt v. Rydygier (15) einen neuen an, der den Rachen von aussen eröffnet. Längsschnitt am vorderen Rande des Musc. sterno-cleid. Querschnitt darauf ca. 3/4 cm über dem Zungenbein bis zur Mitte des grossen Zungenbeinhorns der gesunden Seite. Es können bei dieser Methode alle Gefässe vor Eröffnung des Pharynx unterbunden werden.

Möller (8) empfiehlt an der Hand von 10 Fällen die tuberculös erkrankte Epiglottis zu entfernen. Der Schluckmechanismus wird dadurch nicht gestört.

[Moczulski, Ein Fall von traumatischem Diverticulum der Schlundröhre. Medycyna i Kronika lekarska. No. 29.

Bei einem 34jährigen Manne, welcher vor 3 Jahren ein Trauma in der Halsgegend erlitt und seit dieser Zeit sich immer schwächer fühlte, traten vor einem Jahre charakteristische Symptome auf, welche eine Verengerung der Schlundröhre diagnosticiren liessen. Die Sondenuntersuchung ergab ein nach vorn gerichtetes Diverticulum von grossen Dimensionen, welches nach der Ansicht des Verfassers durch die Berstung der Schlundröhrenschleimhaut entstanden ist.

**Nowicki** (Lemberg).]

## 3. Schilddrüse, Thymus.

1) Altschüler, Durchbruch von Kropfcysten in Pharynx und Larynx. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. (Cyste entleerte sich in den Pharynx.) — 2) Apelt, Ein Fall von Basedow'scher Krankheit im Anschluss an nichteiterige Thyreoiditis acuta. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 3) Baumann, W., Zur Therapie der Basedow'schen Krankheit mit Antithyreoidin Möbius. Berl. klin. Wochenschr. No. 20. (Empfehlung des Antithyreoidin.) — 4) Burk, Ueber einen Fall von acuter recidivirender Thyreoiditis.





— 5) Capelle, Ein neuer Beitrag zur Basedow-Thymus. Münch. med. Wochenschr. No. 35. — 6) Crile, Surgical aspects of Graves' disease with reference to the psychic factor. Annals of surgery. Juni. — 7) Dickins, Sidn., Notes on a case of goitre. Lancet. 24. Oct. — 8) Dungen, Thyreoiditis acuta. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 9) Derselbe, Ueber acute nichteiterige Thyreoiditis. Münch. med. Wochenschrift. No. 36. — 10) Gullan, Gordon, Exophthalmic goitre. A discussion on its pathology and treatment. Lancet. 5. Sept. — 11) Hesse, G., Der Kropf und seine Behandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 12) Hesse und Sommer, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 13) Hildebrandt, A., Zur chirurgischen Behandlung der Basedow'schen Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 14) Hinrichs, W., Behinderung der Athmung und der Nahrungsaufnahme durch eine zu grosse Thymus bei einem zehn Wochen alten Kinde. Ebendas. No. 17. — 15) Itzina, Franz, Zur chirurgischen Behandlung der Basedow-Krankheit. Inaug.-Diss. Berlin 1907. — 16) Kienböck, R., Ueber die intrathoracische Struma. Med. Klinik. No. 14. (15 eigene Fälle mit Röntgenbildern.) — 17) Klemm, P., Die operative Therapie des Morbus Basedowii. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. — 18) Kocher, Th., Ueber Schilddrüsentransplantation. Ebendaselbst. Bd. LXXXVII. — 19) Derselbe, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. Ebendas. Bd. LXXXVII. — 20) Krüger, Rich., Die chirurgische Behandlung der Basedow-Krankheit. Inaug.-Diss. Berlin. — 21) Leischner, Postoperative Stimmlippenschädigung nach Kropfoperation. Grenzgebiete. Bd. XIX. — 22) Lenormant, Ch., La tuberculose du corps thyroïde à propos d'un cas d'abscès froid thyroïdien. Progrès méd. 12. Sept. — 23) Moses, H., Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI. — 24) Ohlemann, Zur Basedow'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 36. (Bericht über die eigene Krankheit.) — 25) Riedel, Die Prognose der Kropfoperation bei Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 26) v. Schiller, Walter, Abscess in der Glandula thyreoidea. Wiener klin. Wochenschr. No. 30. — 27) Schwarz, G., Die Röntgentherapie der Basedow'schen Krankheit. Ebendas. No. 38. — 28) Schwerin, H., Zwei Fälle acuter nichteiteriger Thyreoiditis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. — 29) Stich und Makkas, Zur Transplantation der Schilddrüse mittels Gefässnaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX.

Hesse u. Sommer (12) wollen beim Kropf nur dann operativ eingreifen, wenn eine erkennbare Nachgiebigkeit der Trachealwand besteht oder eine nachweisbare Dilatation des rechten Herzventrikels. Vor jeder Operation soll die Tracheoskopie ausgeführt werden.

Leischner (21) hat an der v. Eiselsberg'schen Klinik bei 330 Kropfoperirten laryngoskopische Untersuchungen vorgenommen und dabei 67 mal Stimmbandschädigungen gefunden. Stimmbandparalysen — durch Ligatur oder Durchschneidung des Recurrens bedingt — heilen anatomisch nie aus, doch tritt zunächst durch compensatorische Wirkung des anderen Stimmbandes eine wesentliche Besserung ein. Von Recurrensschädigungen anderer Aetiologie werden Paralysen und ausgesprochene Paresen oft bestehen bleiben, selten werden sie besser, manchmal sogar schlechter. Nur leichte Paresen heilen vollständig aus. Von den schon vor der Operation bestehenden Stimmbandschädigungen werden nur die leichteren Grades durch die Operation gebessert. Die Phonation wird dagegen bei fast allen Fällen so günstig beeinflusst, dass die Patienten sich ihrer Schädigung nicht bewusst sind.

Kocher (18) hat Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii angestellt. Er fand eine normale Zahl von Erythrocyten, dagegen eine Verminderung der Leukocyten und zwar besonders der neutrophilen polynucleären Formen, die Lymphocyten dagegen nehmen procentualiter zu. Die Aenderung des Blutbefundes ist ein Frühsymptom, das auch prognostisch verwendet werden kann. — Klemm (17) bespricht an der Hand von 32 Fällen die Pathologie des Morbus Basedowii, den er für eine toxische trophisch-vasomotorische Neurose erklärt, die durch einen anormalen Stoffwechsel in der Schilddrüse verursacht wird. Die wesentlichen Symptome sind die der gestörten Gefässinnervation. Der Stauungskropf ist vom Morbus Basedowii zu unterscheiden, obgleich die Symptome oft sehr ähnlich sind. Das beste Heilmittel ist die Operation. Krüger (20) berichtet über Basedow-Fälle, bei denen theils nur Gefässunterbindungen, theils partielle Kropfresectionen neben einseitiger Arterienunterbindung vorgenommen wurden. Nach Unterbindungen traten stets Recidive auf. Moses (23) empfiehlt bei Morbus Basedowii stets die Operation, wenn durch interne Therapie keine Besserung zu erreichen ist. Stets wurde die Allgemeinnarkose angewendet. Von 32 Fällen waren 87,5 pCt. Frauen, 1 operativer Todesfall, 3 Misserfolge, 6 mal nur geringe Besserung.

Gullan (10) sah durch Anwendung von Rodagen resp. Thyroidectin günstige Beeinflussung der Basedowerkrankung. Nur ein Misserfolg gegen 13 Heilungen. Gleich günstig berichtet Schwarz (27) über die Röntgentherapie. Nach dreimonatiger Behandlung in 90 pCt. der Fälle Pulsverminderung, die nervösen Symptome schwanden stets vollständig, in $^2/_3$ der Fälle ging die Abmagerung zurück, der Exophthalmus in $^1/_2$, die Struma wurde in $^1/_5$ der Fälle gebessert.

Riedel (25) will nur jene seltene Formen des Basedow intern behandeln, die ohne Kropf einhergehen. Wo dieser vorhanden, soll stets beiderseits $^9/_{10}$ der vergrösserten Drüse entfernt werden. Die Prognose der Operation ist nicht schlimmer wie beim einfachen Kropf und hängt besonders vom Verhalten der Lungen ab.

Capelle (5) liefert einen neuen Beitrag zum plötzlichen Tod nach Basedowoperation. Es fand sich eine grosse Thymus. Er sieht eine Contraindication zur Operation darin, wenn eine Dämpfung hinter dem Sternum vorhanden ist und bei der Athmung die Thymus hochsteigt, im Röntgenbild ein Schatten sichtbar ist oder sonst am Körper eine folliculäre Hyperplasie besteht.

Apelt (2) beobachtete eine Mundbodenphlegmone, die zu einer eitrigen Thyreoiditis führte, nach deren Abklingen die typischen Symptome des Basedow auftraten. Heilung durch interne Therapie.

Dungern (8) sah 7 Fälle acuter Thyreoiditis, bei denen nach einigen Tagen Schmerz und Schwellung schwanden, während eine gewisse Härte der Drüse noch längere Zeit bestehen blieb. Besonders weibliche Per-



sonen im jugendlichen Alter sind prädisponirt, zumal wenn schon eine Hyperplasie der Thyreoidea vorliegt. Während der Erkrankung besteht eine neutrophile Leukocytose bei Verminderung der eosinophilen und Mastzellen. Meist handelt es sich um eine secundäre Infection von einem anderen Erkrankungsherd, doch muss man noch an der primären rheumatischen Form festhalten. Dringend ist die innerliche Darreichung von Jod zu widerrathen.

Kocher (18) gelang es, Schilddrüsengewebe in der Metaphyse eines Hundes zum Einheilen zu bringen und dann die Schilddrüse zu exstirpiren. Wurde nun noch der Knochen mit dem Drüsenstück resecirt, so stellte sich schnell eine Cachexia strumipriva ein. Stich u. Makkas gelang die Schilddrüsenimplantation mittels Gefässnaht, wenn dem Thier die eigene eben exstirpirte Drüse wieder eingepflanzt wurde. Uebertragen auf andere Thiere gelang nicht.

Hinrichs (14) resecirte bei einem 10jährigen Kinde ein Stück Thymus, weil starke inspiratorische Dyspnoe bestand, das Mädchen nur langsam trinken konnte und man im Jugulum einen Tumor sah. Da man die Function der Thymus nicht kennt; so räth Verf., zuerst nur eine Ectopexie vorzunehmen und wenn diese keinen Erfolg hat, lieber ein Stück des Sternum zu reseciren als die ganze Drüse zu entfernen.

## 4. Speiseröhre.

1) Ach, A., Fremdkörper des Oesophagus. Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Oesophagoskopie, 1 Oesophagotomie.) — 2) Arcelin, Radiographie de l'oesophage. Lyon méd. No. 44 und 45. — 3) Blauel, Ueber die Entfernung von Gebissen aus der Speiseröhre mit Hülfe des Oesophagoskops. Beitr. zur klin. Chir. Bd. LVIII. (Zur Beseitigung der Schleimhautschwellung. Cocain-Adrenalin.) — 4) Friedberg, Foreign body in larynx for two and one-half years. Journ. of the amer. med. assoc. No. 1. — 5) Guisez, De la cure des rétrécissements cicatriciels à forme grave par l'oesophagoscopie. Revue de chir. März. (Genaue Beschreibung der Technik, Indicationsstellung und Contraindication.) — 6) Derselbe, Rétrécissements cicatriciels de l'oesophage guéris par la dilatation sous oesophagoscopie. Bul-. de la soc. de chir. 24. Juni. (Laugenverätzungen.) — 7) Gottstein, G., Weitere Fortschritte in der Therapie des chronischen Cardiospasmus (mit sackartiger Erweiterung der Speiseröhre). Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. (6 mittels Dilatationssonde erfolgreich behandelte Fälle.) — 8) v. Hacker, Ueber Resection und Plastik am Halsabschnitt der Speiseröhre. Ebendaselbst. Bd. LXXXVII. — 9) Hildebrandt, O., Beiträge zur Chirurgie des unteren Oesophagusabschnittes. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 10) Jalaguier, Oesophagotomie externe pour l'extraction d'un sou ayant séjourné deux ans et demi dans l'oesophage d'un enfant de quatre ans. Bull. de la soc. de chir. T. XXXIII. — 11) Jerusalem, M., Ein Fall von Fistula oesophago-cervicalis. Wiener med. Wochenschr. No. 3. — 12) Knaggs, L., Perforation of the oesophagus by a rabbit bone. Lancet. 28. März. (Oesophagusperforation, eitrige Mediastinitis, Arrodirung der Aorta.) — 13) Lieblin, V., Ueber die Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengerung mittels der Sondirung ohne Ende. Archiv f. klin. Chir. Bd. LVI. — 14) Lotheissen, Ein Vorschlag zur Operation tiefsitzender Oesophagusdivertikel. Centralblatt f. Chir. No. 27. — 15) Makkas, Ein neues Instrument zur oesophagoskopischen Extraction verschluckter Gebisse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 16) Neuhaus, Fremdkörper im Magen und in der Speiseröhre. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. — 17) Paterson, R., The removal of foreign bodies from the air and food passages. Brit. med. journ. 8. Febr. — 18) Rewidzoff, P., Zur Vereinfachung der Technik der Oesophagoskopie. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. (Modification des Ewald'schen Oesophagoskops.) — 19) Thiemann, H., Fremdkörper im oberen Theil des Oesophagus mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entfernung aus der freigelegten, aber nicht eröffneten Speiseröhre. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. — 20) Wullstein, Zur plastischen Bildung eines neuen Oesophagus. Centralbl. f. Chir. No. 8.

Jerusalem (11) sah im Anschluss an eine Laugenverätzung des Oesophagus nach 8 Jahren sich eine Halsphlegmone entwickeln, die trotz Incision von aussen noch nach dem Oesophagus hin durchbrach.

v. Hacker (8) hat 3 mal Resectionen und Plastiken am Halstheil des Oesophagus vorgenommen, 2 mal erfolglos, einmal, wo ein Carcinom entfernt wurde, mit gutem Erfolg. Verf. ging so vor: Nach vorhergegangener Gastrostomie wurde der Tumor mit Oesophagus und Kehlkopf entfernt. Durch einen seitlichen Lappen wurde die Hinterwand der neuen Speiseröhre gebildet und dann durch einen zweiten Lappen, dessen Wundfläche nach aussen sah, die vordere Wand. Die Vereinigung mit Pharynx und unterem Oesophagusabschnitt machte Schwierigkeiten, gelang aber vollständig. Nach $1^1/_2$ Jahren konnte Patient alle Speisen schlucken, er ernährt sich aber grösstentheils von Brei und Flüssigkeiten. Verf. empfiehlt, bei Verwachsungen des Oesophaguscarcinoms mit Nachbarorganen, diese rücksichtslos mit zu entfernen, statt Ablösungen vorzunehmen. Die praeliminäre Tracheotomie ist, wenn möglich, zu vermeiden. Wenn die Trachea eröffnet werden muss, soll dies am Schluss der Operation geschehen. Die Oesophagotomie unterhalb des Tumors ist zu vermeiden, sie soll durch die Gastrostomie ersetzt werden. Es soll möglichst in Localanästhesie operirt werden. Verf. referirt ferner über die bislang ausgeführte „Dermato-Oesophagoplastiken". 25 Oesophagusresectionen hatten 36 pCt. Mortalität.

Hildebrandt (9) giebt eine genaue Beschreibung der anatomischen Lage des Oesophagus in seinem unteren Abschnitt und der daraus resultirenden operativen Schwierigkeiten. Er hält den Weg durch den Thorax für aussichtslos.

Auf Grund theoretischer Erwägungen empfiehlt Lotheissen (14) bei grossen Oesophagusdivertikeln, die bis zum Zwerchfell reichen, eine Anastomose zwischen dem Divertikel und dem Magen vorzunehmen. Er bezeichnet die Operation als Marsipogastrostomia transpleuralis resp. abdominalis.

Makkas (15) giebt ein neues Instrument an, mittels dessen er im Oesophagus sitzende Fremdkörper zerkleinern und extrahiren kann. Die Zange ist nur im oberen und mittleren Speiseröhrenabschnitt zu gebrauchen, auch kann man mit ihr nicht unter Führung des Auges arbeiten.



## IV. Thorax.

### 1. Allgemeines, Wandung, Mediastinum.

1) Bayer, K., Anhaltender Schmerz als Indication zur Freund'schen Rippenknorpelresection. Prager med. Wochenschr. No. 7. — 2) Beatson, Th., Traumatic asphyxia. Scott. med. and surg. journ. June. — 3) Brat, H. und V. Schmieden, Zur Technik und Praxis des Druckdifferenzverfahrens. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 4) Dreyer und Spannaus, Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Physiologie des Ueber- und Unterdruckverfahrens. Archiv f. klin. Chir. Bd. LX. (Beide Verfahren sind vollständig gleich.) — 5) Elsberg, A., Bauchlage zur Verminderung der Pneumothoraxgefahren bei Operationen in der Brusthöhle. Centralbl. f. Chir. No. 10. — 6) Friedrich, P., Ueber den Raumausgleich in der Brusthöhle nach einseitigen Lungenamputationen, nebst Bemerkungen über das operative Mediastinalemphysem. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. — 7) de Goris, A case of fracture of the ribs, rupture of the lung, and pneumohaemothorax. Lancet. 19. September. — 8) Hardouin und Marquis, Abscès froids thoraciques rétro-mammaires. Rev. de chir. No. 6 et 7. — 9) Hofmann, Beitrag zur Brustwandresection mit Plastik auf die freigelegte Lunge. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. (2 Fälle in der Sauerbruch'schen Kammer operirt.) — 10) Katzenstein, M., Einfacher Apparat zur künstlichen Athmung bei eröffnetem Thorax. Centralbl. f. Chir. No. 47. (Blasebalg an eine Kuhn'sche Tubagerröhre armirt.) — 11) König, Fr., Ueber die Behandlung der durch Lungenverletzung bei subcutanen Rippenbrüchen entstandenen Complicationen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. — 12) Kuhn, Lungenüberdruck mittelst peroraler Intubation und continuirlicher Luftpuffung in dem Intubationsrohr. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 13) Küttner, Druckdifferenzoperationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. (10 Operationen mit Ueberdruck, 11 mit Unterdruck. Beide Verfahren sind gleichwerthig.) — 14) Mayer und Danis, Ueber einen neuen Apparat zur Verhütung des Pneumothorax während der Operation. Journ. médical de Bruxelles. 23. April. — 15) Oeken, Ein Fall von Zerreissung des Ductus thoracicus in Folge Brustquetschung. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 16) Sauerbruch, F., Die Bedeutung des Mediastinalemphysems in der Pathologie des Spannungspneumothorax. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 17) Weinberger, W., Weitere Beiträge zur Radiographie der Brustorgane. Med. Klinik. No. 16.

Oeken (15) punctirte den rechten Pleuraraum 5 mal und entleerte jedesmal 5 l Chylus. Der Ductus thoracicus war durch eine Brustquetschung zerrissen. Verf. empfiehlt in solchen Fällen den Pleuraraum zu eröffnen, damit die saugende Wirkung fortfällt. Man kann dann eventuell den Riss tamponiren. Bayer (1) resecirte bei einem jungen Mädchen den Knorpeltheil der 2. bis 4. Rippe wegen heftiger Schmerzen an dieser Stelle, sowie im Arm und der Brustseite. Der sternale Ansatz war deutlich prominent. Es fand sich die von Freund beschriebene Knorpeldegeneration, wie sie später zur starren Dilatation des Thorax und zum Lungenemphysem führen soll, nämlich centrale Erweichung der Knorpelgrundsubstanz bis zur Verflüssigung und Cystenbildung. König (11) empfiehlt ein mehr activeres Vorgehen bei Lungenverletzungen nach subcutanen Rippenfracturen. Es soll die Lunge freigelegt und die Pleurahöhle von Blut gesäubert werden, da sich so die Lunge am schnellsten entfaltet und sich die Bildung von Schwarten vermeiden lässt. Die Thorakotomie soll ferner bei nicht sich resorbirendem Hämatothorax oder bei einem sero-fibrinösen Exsudat ausgeführt werden, um alle die Entfaltung der Lunge hemmenden Verklebungen zu lösen.

Sauerbruch (16) weist darauf hin, dass bei einem Spannungspneumothorax leicht ein mediastinales Emphysem auftreten kann, das sich durch ein Hautemphysem in der Fossa jugularis kennzeichnet. Die Therapie muss dann darin bestehen, unter Druckdifferenz die Oeffnung in der Lunge aufzusuchen und zu verschliessen.

Friedrich (6) zeigt an Hunden, denen er mehrere Lungenlappen entfernte, dass sich der Pleuraraum bald wieder ausfüllte und zwar durch Verlagerung des Herzens, des Mediastinums, durch vicariirendes Emphysem der anderen Lunge, Hochrücken des Zwerchfells und Abflachung der Rippen. An 2 Beispielen zeigt Verf. die Gefahren des Mediastinalemphysems, das sich dadurch gebildet hatte, dass von einem unterbundenen Bronchialast die Ligatur sich löste und dass sich nun Luft in das Gewebe hineinpresste.

Elsberg (5) hat durch Thierversuche festgestellt, dass ein doppelter Pneumothorax von Hunden einige Zeit vertragen wird, wenn sie auf dem Bauch liegen, dass dagegen bei Rückenlage bald der Tod eintritt. Nach einigen Beobachtungen scheint es sich beim Menschen ähnlich zu verhalten. Brat und Schmieden (3) haben einen einfachen Ueberdruckapparat construirt, mit dem Narkose und künstliche Athmung ausgeführt werden kann. Es wird die Athembewegung vermieden, sondern ein gerade ausreichender Druck auch in der Exspirationsphase erhalten, so dass die Lunge sich nicht zu weit retrahirt. Die Narkose kann mittelst Tubage oder für kurze Zeit auch mit Maske vorgenommen werden.

Kuhn (12) empfiehlt zur Ueberdrucknarkose seine perorale Tubage. Das Intubationsrohr wird in die Trachea eingeführt, ohne abgedichtet zu werden. Dann wird durch ein dünnes Röhrchen unter Ueberdruck ($^1/_4$—$^3/_4$ Atmosphären) stehende Luft stossweise eingeführt. Falls sich die Intubation nicht eignet, kann man auch eine einfache Maske nehmen.

### 2. Pleurahöhle.

1) Bergeat, E., Ueber Thoraxresection bei veralteten grossen Empyemen. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LVII. — 2) Brauer, L., Ueber Indication und therapeutische Erfolge des künstlichen Pneumothorax. Langenb. Arch. Bd. LXXXVII. — 3) Dick, St., The treatment of chronic empyema by hyperaemia and hypertransudation. Brit. med. journ. 29. Aug. (Anwendung der Saugglocke und Spülung mit Quecksilberjodid oder Natriumcitrat, um einen Gewebsreiz zu setzen.) — 4) Lexer, K., Therapeutische Versuche mit künstlichem Pneumothorax. Inaug.-Dissert. Königsberg 1907. — 5) Lunn, J., A successfull case of thoracoplasty for the relief of chronic empyema. Brit. med. journ. 7. März. — 6) Mignon, Infections pleuro-pulmonaires à allures cliniques d'infections intrapéritonéales. Bull. de la soc. de chir. 1. April. — 7) Morison, Alb., Remarks on empyema, based on a series of one hundred consecutive cases. Edinb. journ. März. 8) Schley, Aspiration drainage in empyema. Amer. journ. of med. Januar.



An der Hand von 100 Fällen theilt Morison (7) seine Erfahrungen über Empyeme mit. In 91 pCt. war eine Pneumonie vorausgegangen; eine Pleuritis ist nur selten die Ursache des Empyems. Das Empyema necessitatis ist der ungünstigste Ausgang. Spontane Heilung durch Aushusten des Eiters durch die Bronchien sah Verf. zweimal. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Operirten betrug 33 Tage. In keinem Fall kam es zu einer Thoraxdeformität. Bei doppelseitigem Empyem wurde zur Beseitigung der Athemnoth der Eiter aspirirt. Zur Operation Localanästhesie (bei Kindern eventuell Chloroform) in Rückenlage; nie Lage auf der gesunden Seite. Intercostalschnitt.

Mignon (6) macht auf die häufigen Verwachsungen bei intrapleuralen und intraabdominalen Erkrankungen aufmerksam. Genaue Schilderung eines Falles von Pleuritis diaphragmatica. Bergeat (1) bespricht die Indicationstellung und Technik ausgedehnter Thoraxresectionen bei veralteten Empyemen. 55,5 pCt. der Empyeme waren postpneumonisch, 11,1 pCt. tuberculös, 8,8 pCt. idiopathisch. 87,7 pCt. Heilungen, 12,3 pCt. Todesfälle. Verf. kommt zu dem Schluss, dass in weitaus der Mehrzahl der Fälle von veraltetem Empyem die Schede'sche Operation noch Heilung bringt, doch muss die Rippenresection sehr ausgedehnt werden. Schlechter Allgemeinzustand und vorgeschrittene Amyloiddegeneration sind Contraindicationen. Auch tuberculöse Empyeme sollen noch operirt werden, wenn der Zustand der Lungen es erlaubt. Bei Pleuraverdickungen soll die Decortication vorgenommen werden. Lexer (4) hat 4 Fälle von Lungentuberculose nach Forlanini mit einfacher Punction ohne Freipräparirung der Rippen behandelt. Einmal wurde der Pleuraspalt nicht gefunden, 1 mal ganz bedeutende Besserung, 2 mal kein Erfolg. Brauer (2) berichtet über 45 Fälle von künstlichem Pneumothorax bei Lungenerkrankungen, davon waren 39 Phthisen. Es soll erst operirt werden, wenn die interne Therapie versagt. Der wesentliche Effect des Lungencollapses besteht in der verlangsamten Lymphcirculation und damit einer verminderten Toxinresorption. Lymph- und Toxinstauung bewirken Bindegewebsvermehrung, die in 3 secirten Fällen mikroskopisch festzustellen war. Der Pneumothorax muss ¾ bis 1 Jahr erhalten werden. Durch ihn beruhigte sich die erhöhte Herzthätigkeit und die dyspnoische Athmung, es schwanden die elastischen Fasern und Bacillen aus dem Auswurf. Niemals trat wieder Lungenblutung ein, wenn sie auch vorher bestanden hatte. In einigen Fällen bildet sich ein Exsudat, ohne dass dadurch das Befinden des Patienten sonderlich geschädigt worden wäre.

[Rovsing, Th., Temporar osteoplastisk Resection af Thoraxvaggen ved kronisk Empyem i Pleura og ved Lungenabscesser. Hosp. Tid. p. 1.

In einem schweren Falle von Empyem machte der Verfasser folgende Operation: Uförmiger Schnitt nach Schede; von der 3. bis zur 8. Rippe wurde an zwei Stellen — entsprechend den zwei Schenkeln des U's — 1 cm entfernt, Periost wurde durchschnitten; der ganze Lappen wurde emporgeklappt. Theilweise Decortication der Lunge. Tamponade mit Lapisgaze. Der Lappen wurde nicht angenäht. Heilung. N. P. Ernst (Kopenhagen).]

[1) Singer, H., Zwei neue Instrumente. Gyógyászat. No. 21. (Zur Behandlung thoracaler Empyeme wird ein Instrument, „Drain-Troicart" genannt, empfohlen, das dem Blasentroicart ähnlich, zum Einstich und Dauerdrainage benutzt wird. Der „Retractor" soll bei Schenkelamputationen die Weichtheile vor Schädigung schützen; er besteht aus zwei Metallplatten, in der Mitte mit Ausschnitt für den Knochen.) — 2) Vidakovich, K., Beiträge zur Behandlung der chronischen Brustempyeme nach E. G. Beck. Orvosi Hetilap. No. 33. (In der Abtheilung von Prof. Kuzmik wurden 2 Fälle von chronischem Brustempyem mit bestem Erfolge mit Bismuthinjectionen nach Beck behandelt. Die Heilung trat nach einigen Injectionen der erwärmten Beckschen zweiten Lösung in 2—7 tägigen Intervallen ein, und konnte radiographisch controllirt werden.)

**Verebély** (Budapest).]

## 3. Lunge.

1) Bircher, Der heutige Stand der Lungenchirurgie. Med. Klinik. No. 31—35. — 2) Cohn, M., Zur Operation des Lungenemphysems. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. (Besserung durch Knorpelresection.) — 3) Danielsen, W., Beitrag zur Lungenchirurgie. Bronchotomie und Lungenresection. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 4) Friedrich, Die operative Brustwand-Lungenmobilisirung (Pneumolysis) zwecks Behandlung einseitiger Lungenphthisen. Med. Klinik. No. 33. — 5) Derselbe, Ueber Lungenchirurgie, insbesondere über die neueren chirurgischen Heilbestrebungen beim Emphysem und Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 47—48. — 6) Derselbe, Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthise. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVII. — 7) Golitzynski'sches Spital in Moskau, Bericht über die Thätigkeit des —. — 8) Goodmann u. Wachsmann, The surgical treatment of alveolar pulmonary emphysema. New York med. rec. 16. Mai. — 9) Harras, P., Die Indicationen zur Chondrotomie bei Lungenspitzentuberculose im Lichte neuer Untersuchungsergebnisse. Deutsche med. Wochenschrift. No. 43. — 10) Hofbauer, L., Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten (Emphysem und Tuberculose). Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. — 11) Derselbe, Wann ist bei chronischen Lungenleiden operative Behandlung indicirt? Grenzgeb. Bd. XVIII. — 12) Hotz, G., Ein Beitrag zur Lungennaht. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 13) Körte, W., Erfahrungen über Operationen wegen Lungeneiterungen und Gangrän. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. — 14) Küttner, H., Zur Behandlung schwerer Schussverletzungen der Lunge mit primärer Naht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 15) Loges, A., Ein Fall von posttraumatischer Lungenhernie. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 16) Loison, A propos des abcès du poumon chez les dysentériques coloniaux. Bull. de la soc. de chir. 12. Febr. — 17) Marion, Abscès du poumon d'origine dysentérique. Guérison. Ibid. 5. Febr. (Differentialdiagnose im Röntgenbild.) — 18) Perthes, Zur operativen Behandlung des chronischen Lungenabscesses. Langenb. Arch. Bd. LXXXVI. — 19) Ranzi, E., Ueber postoperative Lungencomplicationen embolischer Natur. Ebendas. Bd. LXXXVII. — 20) Riebensahm, Fr., Ueber die Diagnose des Lungenechinococcus. Inaug.-Diss. Halle 1907. — 21) Samson, W., Die neue Chirurgie der Lungentuberculose. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 22) Schütte, Ein Fall von Lungennaht wegen schwerer Blutung nach Schussverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 23) Schwartz u. Dreyfuss, Des ruptures du poumon sans fractures de côte. Rev. de chir. T. XXVII. No. 5. — 24) Seidel, H., Bemerkungen zur Chondrektomie bei Emphysem in Folge starrer Thoraxdilatation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 25) Derselbe, Ueber die Chondrektomie der 1. Rippe bei beginnender



Spitzentuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 25. — 26) Siegel, E., Totale Brustbeinresection und operative Heilung einer Lungencaverne. Ebendas. No. 25. — 27) Stich, R., Zur operativen Behandlung des Lungenemphysems. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. (In 2 Sitzungen erfolgreich operirt.) — 28) Tuffier, Angiome du poumon. Bull. de la soc. de chir. 20. Jan. — 29) Derselbe, Angiome pulmonaire. Semaine méd. No. 29. (Orangegrosse Geschwulst, die aus dem Thorax herauswuchs. Operation. Heilung.)

Ranzi (19) hat das Material der v. Eiselsberg-schen Klinik aus den letzten 7 Jahren untersucht auf Lungencomplicationen und speciell auf die Möglichkeit, die Trendelenburg'sche Operation auszuführen. In 3,8 pCt. fanden sich überhaupt Lungencomplicationen, in 0,8 pCt. lagen embolische Processe vor. R. kommt zu dem Schluss, dass nach den Sectionsbefunden nur in den seltensten Fällen der Embolus hätte entfernt werden können. Das Wichtigste ist die Prophylaxe. Das Frühaufstehen nach Operationen wird aber bis auf Ausnahmen verworfen. Bericht über eine erfolglose Trendelenburg'sche Operation.

Aus dem Golitzynskispital (7) in Moskau wird über 16 Lungenschüsse des russisch-japanischen Krieges berichtet. Die Verletzung pflegt nur dann tödtlich zu sein, wenn sie sofort mit einem grossen Blutverlust verbunden ist. Später wird häufig über Schmerzen am Einschuss oder gerade gegenüber im Rücken geklagt. Küttner (14) empfiehlt an der Hand eines operirten Falles, bei Lungenschüssen mit grösserer Blutung die primäre Naht vorzunehmen, weil hierdurch die Behandlungsdauer abgekürzt wird. Stets soll die Pleura vollständig geschlossen werden. Denselben Standpunkt vertritt Hotz (12). Mittheilung eines Falles von Stichverletzung der Lunge.

Danielsen (3) hat Thierversuche angestellt und gefunden, dass man die Bronchien ohne erhebliche Blutung dicht am Hilus eröffnen kann, nachdem man das Lungengewebe stumpf zurückgedrängt hat. Den Verschluss erzielt man am besten durch fortlaufende Naht durch den knorpeligen Theil und das peribronchiale Gewebe. Lungenwunden soll man mit Seide nähen.

Hofbauer (10) kommt auf Grund physiologischer Deductionen zu dem Schluss, dass man nur die Fälle von Spitzentuberculose operiren soll, wo infolge von Verknöcherung der Knorpel anatomisch begründete Behinderung der respiratorischen Beweglichkeit der oberen Thoraxparthie besteht. Die Resection des Rippenknorpels soll vor Abschluss der Wachsthumsperiode vorgenommen werden. Beim Emphysem kann man sich durch diese Operation keinen heilenden Einfluss versprechen. Es wird beim Emphysem (11) durch methodische Förderung der Athembewegung des Diaphragma eine vollständig genügende Besserung des Gaswechsels und der Luftaustreibung erreicht.

Körte (13) theilt seine Erfahrung über Operationen wegen Lungeneiterung und Gangrän mit. Er verfügt über 37 Fälle von Gangrän resp. Abscess mit 28,5 pCt. Mortalität und über 21 bronchiectatische Cavernen mit 73,3 pCt. Sterblichkeit. Die Mehrzahl der Patienten waren Männer. Die Gangrän fand sich am häufigsten im Unterlappen, Bronchiectasien betrafen gewöhnlich die ganze Lunge. Tuberculöse Cavernen wurden nicht operirt. Probepunctionen sind wegen der Gefahr, die Pleura zu inficiren, zu vermeiden, nach Freilegung der Lunge dagegen gestattet. Bei rein eitrigem Auswurf bei acuten Zerfallshöhlen nach Pneumonien kann man mit der Operation warten, da häufig Spontanheilung eintritt; bei jauchigen Höhlen muss man sofort eingreifen. Bei diffusen Bronchiectasien soll man nicht operiren, dagegen kann man es thun bei begrenzter Ausdehnung. In Frage kommen Drainage, Spaltung der verschiedenen röhrenförmigen Hohlräume, Resection des ganzen Lungenlappens. Die Prognose ist immer schlecht. Bei Lungengangrän mit stärkerer Blutung soll man immer operiren, da es eventuell gelingt, das blutende Gefäss zu finden. Gewöhnlich hat Verf. einzeitig operirt, doch hat er die Lunge vorher durch die Pleura costalis angenäht. Bei Athemstörungen wurde zweizeitig vorgegangen. Abscesshöhlen wurden mit Perubalsamtampons gefüllt.

Perthes (18) sah im Anschluss an eine Pneumonie bei einem Kinde einen Lungenabscess, der nach vierjährigem Bestehen durch Pneumotomie eröffnet wurde. Als nach weiteren 4 Jahren keine Heilung erfolgte, exstirpirte Verf. nach ausgedehnter Rippenresection die Höhle und legte sofort einen Hautmuskellappen in den Defect. Heilung. P. empfiehlt einen chronischen Lungenabscess erst zu drainiren und Eingriffe, die auf Beseitigung der Höhle hinzielen, erst später vorzunehmen, wenn sich der Allgemeinzustand gebessert hat. Die Pneumotomie soll zweizeitig ausgeführt werden.

Siegel (26) entfernte unter dem Verdacht der Knochentuberculose das ganze Brustbein bis auf eine Spange zwischen der Clavicula. Es zeigte sich, dass eine Lungencaverne durchgebrochen war. Auskratzung und Drainage. Heilung. Zuerst einige Athemstörungen und Pulsbeschleunigung. Die Rippen schoben sich etwas zusammen, doch bildete sich kein neues Sternum.

Friedrich (4, 6) giebt drei ausführliche Krankengeschichten von Patienten, wo er die Pneumolyse ausgeführt hat. Der Schnitt beginnt dicht unter der Clavicula drei Querfinger neben dem Sternum und geht bogenförmig zur 10. Rippe nach abwärts und dann auf dem Rücken bis zum 2. Brustwirbel wieder aufwärts. Der Hautlappen wird nach oben geschlagen, die 2. bis 10. Rippe werden auf 10 bis 25 cm resecirt. Nach Entfernung der Intercostalmuskeln und des Pleuraperiost sinkt die Lunge zusammen. Fr. kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Bei fibrös-cavernös, vorwiegend einseitiger Lungenphthise, die trotz aller Therapie fortschreitet, die aber eine gewisse Heilungstendenz erkennen lässt, empfiehlt es sich, die Entspannung des cavernösen Gewebes, die Volumeneinengung und Schrumpfung der Lunge operativ herbeizuführen. Die Mobilisirung der Brustwand muss durch eine totale Entknöcherung mit peinlichster Schonung der Pleura costalis ausgeführt werden. Die Hauptgefahr liegt in der Inanspruchnahme des Herzens. Der unmittelbare Operationseffect zeigt sich im Fieberrückgang, Ver-



minderung der Auswurfmenge, im Nachlassen des Hustens und Zunahme des Körpergewichtes.

Seidel (25) will die Chondrectomie der 1. Rippe derart ausgeführt wissen, dass ein ca. $^1/_2$ cm langes Knorpelstück von unten aussen nach oben innen resecirt wird. Geeignet sind Fälle von tuberculöser Spitzentuberculose bei Individuen mit nachgewiesener Stenose der oberen Thoraxapertur. Ferner auch solche Patienten ohne erkennbare Einengung der oberen Apertur, bei denen man mit einer Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und schwerer Beweglichkeit des ersten Rippenringes rechnen muss. Schliesslich Fälle von tuberculösem Spitzenkatarrh bei Erwachsenen mit relativ gut gebildetem Thorax, bei denen der Katarrh trotz interner Behandlung nicht völlig schwindet. Seidel (24) berichtet ferner über den weiteren günstigen Verlauf des früher mitgetheilten operirten Emphysems. Zur Emphysembehandlung empfiehlt er die Knorpelresection der 2. bis 5. Rippe der einen Seite mit sorgfältiger Entfernung des Perichondriums. Der Knorpel der 1. Rippe braucht nicht unbedingt entfernt zu werden.

Harras (9) behandelt die Indication zur Chondrectomie bei Lungenspitzentuberculose. Die Hauptindication giebt die beginnende Tuberculose in Folge fortschreitender Verknöcherung des 1. Knorpels. Gegenindication giebt eine grössere Ausdehnung der Erkrankung. Beginnende Spitzentuberculose bei primärer Knorpelkürze ohne Verknöcherung kann zur Freund'schen Operation indiciren, wenn durch systematische Athemübungen die gestörte Function nicht zu bessern ist. Lässt das Röntgenbild die Rippenkürze als secundär erkennen, vereint mit starker, skoliotischer Aperturasymmetrie, so ist die Operation aussichtslos.

[Słęk, Franciszek, Zur chirurgischen Behandlung gewisser Formen von Lungenemphysem nach Freund. Przegląd lekarski. No. 29 u. 30.

Der 55 Jahre alte Schmied leidet seit einigen Jahren an grosser Athemnoth. Er ist arbeitsunfähig, kann nicht schlafen. Seit einigen Wochen sind die Füsse geschwollen. Innere Therapie erfolglos. Typischer Status emphysematosus. Differenz des maximalen Inspiriums und Exspiriums kaum $^1/_2$ cm (94,5—94). In localer Anästhesie beiderseits subperichondrale Resection (mit der Luer'schen Zange) des meist verkalkten Knorpels der 2., 3. und 4. Rippe. Momentane Erleichterung. Der Kranke kann jetzt ruhig im Bette liegen und schlafen. Heilung per primam. Die Differenz zwischen Inspirium und Exspirium beträgt jetzt 4 cm. Einige Monate nach der Operation ist der gute Zustand unverändert. Der Operirte ist arbeitsfähig.

**Herman** (Lemberg).

## 4. Herz.

1) Bayha, Ein Fall von Herznaht. Med. Corresp. d. Württemberg. ärztl. Landesvereine. 13. Juni. — 2) Bleckwenn, Ludw., Zwei seltene Herzverletzungen. Inaug.-Diss. Göttingen. — 3) Cantas, M., Contribution à l'étude de la chirurgie du coeur. Lyon méd. No. 45. — 4) Grasmann, M., Zwei Fälle von Stichverletzung der rechten Herzkammer. Herznaht. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 5) Läwen und Sievers, Experimentelle Untersuchungen über Abklemmung der grossen Gefässe in der Nähe des Herzens u. s. w. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. (Bei Kaninchen konnten Pulmonalis und Aorta 6 Minuten, Vena cava $3^3/_4$ Minuten ohne Schaden abgeklemmt werden.) — 6) Morison, On thoracostomy in heart disease. Lancet. 4. Juli. — 7) Parlavecchio, G., Pericardiectomia sperimentale e sue possibili applicazioni terapeutiche. Policlinico. p. 338. — 8) Sievers, Ein Fall von Embolie der Lungenarterie nach der Methode von Trendelenburg operirt. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 9) Sultan, G., Ueber Herznaht bei Schussverletzungen des Herzens. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 10) Thompson, Occluding pulmonary embolism. Annals of surg. Mai. — 11) Trendelenburg, Ueber die operative Behandlung der Embolie der Lungenarterie. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. — 12) Derselbe, Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Centralbl. f. Chir. No. 4. — 13) Derselbe, Dasselbe. Deutsche med. Wochenschrift. No. 27. — 14) Urban, Ueber Cardiolyse bei pericardiomediastinalen Verwachsungen. Wiener med. Wochenschr. No. 8.

Grasmann (4) theilt 2 Fälle von Herznaht nach Stichverletzung der rechten Kammer mit, deren einer gerettet werden konnte. Einmal Intercostalschnitt im 4. Zwischenrippenraum, es muss aber noch der 4. und 5. Rippenknorpel resecirt werden. Im andern Falle wurde der 3.—5. linke Rippenknorpel resecirt.

Sultan (9) wendet sich gegen die von Franke empfohlene Punction des Herzbeutels bei Herzdruck. In einem Falle von Schussverletzung des linken Ventrikels bildete er einen Lappen mit Basis am rechten Sternalrand, oberer Horizontalschnitt im 3., unterer im 5. Intercostalraum, der senkrechte Schnitt an der linken Knorpelknochengrenze. Das Sternum wurde quer durchtrennt nach Resection des 4. und 5. Rippenknorpels. Keine Drainage des Herzbeutels.

Trendelenburg (12) hat an Thieren und Leichen Versuche zur Freilegung der Pulmonalis gemacht und folgenden Weg als praktisch gefunden. Haut-Knochenlappen mit sternaler Basis. Oberer Schnitt über der 1. Rippe, unterer über der 3. Rippe, die zweite Rippe liegt im Lappen. Der Herzbeutel wird unter Vermeidung des Phrenicus eröffnet. Eine starke Sonde wird um Aorta und Pulmonalis herumgeführt. Durch starkes Vorheben derselben kann der Blutstrom unterbrochen werden. Eröffnung der Pulmonalis durch Längsschnitt und Eingehen in ihre Aeste mittels einer dünnen Zange. Durch Klemmzangen wird die Arterienwunde geschlossen, das Blut kann wieder circuliren. Exacte Arteriennaht. Verf. (13) sowie Sievers (8) berichten über 2 nach dieser Technik operirte Fälle von Embolie der Pulmonalis, die beide nach 15 resp. 37 Stunden zum Exitus kamen.

Cantas (3) empfiehlt zur Freilegung des Herzens die Bildung eines Lappens mit lateraler Basis. Oberer Horizontalschnitt im 1. Intercostalraum, der untere im 4. oder 5. Trepanation des Sternum an 3 Stellen. Von diesen Trepanationsöffnungen aus muss man den Musc. triangularis und die Pleura zurückschieben. Dann Verbindung dieser Oeffnungen und Aufklappen des Lappens. Die Rippen werden an der Basis des Lappens fracturirt oder durchtrennt.

Parlavecchio (7) hat an Hunden Versuche über die Entfernung des Pericards angestellt und gefunden, dass stets eine Hypertrophie des linken Ventrikels die Folge war. Es bildeten sich keine nennenswerthen



Adhäsionen. Die Verletzung des Phrenicus hatte keinen Einfluss auf die Bewegungen des Zwerchfells.

## 5. Brustdrüse.

1) Beatson, Th., Case of rapidly growing fibroadenoma of mamma. Edinb. journ. Vol. I. No. 5. — 2) Derselbe, Hypertrophy of the female mamma. Ibidem. Vol. I. No. 6. — 3) Borghorst, J., Ueber die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Bier'scher Stauung. Inaug.-Diss. Giessen 1907. — 4) Cheyne, W., Discussion on the diagnosis and treatment of cancer of the breast. Brit. med. journ. 3. Oct. — 5) Stiles, H., The diagnosis and treatment of malignant disease of the breast. Ebendas. — 6) Dehner, Mastopexie zur Beseitigung der Hängebrust. Münch. med. Wochenschrift. No. 36. (Excision einer Hautellipse und Aufhängen der Brust mittels Catgutnähte am Periost der 3. Rippe.) — 7) Delore et Ballivet, De la douleur dorsale du cancer du sein. Rev. de chir. No. 2. — 8) Feinen, Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 9) Gaabe, G., Der Gallertkrebs der Brustdrüse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. (Zusammenstellung von 116 Fällen. Gallertcarcinome wachsen langsam, machen spät Metastasen und geben günstige Operationsresultate.) — 10) Hannemüller u. Landois, Paget disease of the nipple. Ebendas. Bd. LX. — 11) Heile, Zur Operation und Nachbehandlung des Brustkrebses. Münchener med. Wochenschrift. No. 30. (Pectoralis minor wird von seiner Thoraxinsertion gelöst und über die Gefässe der Achselhöhle gelegt.) — 12) Höring, Zur Kenntniss des Mammacarcinoms und seiner operativen Dauerheilung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. — 13) Jaboulay, Cancer du sein. Epithélioma ulcéré avec envahissement ganglionnaire et généralisation hépatique, abstention opératoire. Gaz. des hôp. — 14) Muchanoff, Zur Kenntniss der Mammafibrome. Chirurgia. No. 36. — 15) Purpura, Fr., Tansini method for the cure of cancer of the breast. Lancet. 29. Febr. (Empfehlung der Lappenplastik aus dem Rücken.) — 16) v. Saar, Ein sehr junger, maligner Mammatumor. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 17) Steinthal, Zur Dauerheilung des Brustkrebses. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. — 18) Theile, P., Zur Kenntniss der fibro-epithelialen Veränderungen der Brustdrüse. Ebendas. Bd. LXXXVIII. — 19) Thomas, L, A note upon a case of cancer of the right breast „cured" by the cardigan „cancer curers". Brit. med. journ. 5. Dec. — 20) Vigouroux, Romain, Traitement chirurgical du cancer du sein. Progr. méd. — 21) Weishaupt, Fr., Ein Fall von Hypertrophie der Brustdrüse in der Gravidität. Prager med. Wochenschr. No. 26. (Doppelseitige Amputation.) — 22) Whiteford, H., Plastic resection of the breast and its bearing on the preliminary incision of breast tumours. Brit. med. journ. 6. Juni.

Feinen (8) bespricht die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis. Frische Fälle empfiehlt er antiphlogistisch zu behandeln, umschriebene Abscesse erhalten eine Stichincision und werden dann der Bier'schen Saugbehandlung unterworfen. Für die interstitielle Mastitis ist die Bardenheuer'sche Methode insofern geändert, als entsprechend den 3 Lappen der Mamma (innere und äussere untere, äussere obere) bogenförmige Schnitte gemacht werden, die diese Lappen umfassen, von denen aus die Lappen dann losgelöst werden.

v. Saar (16) hat genaue histologische Untersuchungen über ein linsengrosses Mammacarcinom anstellen können, die ihm einen weiteren Beweis für die gleichmässige Stufenfolge von der physiologischen Involution über Cystadenom zum Carcinom geben. Das Verhalten der elastischen Fasern liess erkennen, dass bisweilen durch ihre Hypertrophie ein Untergang epithelialer Complexe, also eine Art Heilung maligner Processe angebahnt werden kann. — Hannemüller und Landois (10) haben 2 Fälle von Paget disease genau histologisch untersucht und kommen zu dem Resultat, dass das Primäre ein Carcinom ist, das von den Milchdrüsengängen oder von dem secernirenden Epithel seinen Ausgang nimmt. Die Krebszellen wachsen gegen die äussere Haut vor und bilden eine kleinzellige Infiltration. Je langsamer das Carcinom wächst, umso mehr betheiligt sich das Bindegewebe an der Wucherung. Es entsteht in der Haut ein chronisches Granulationsgewebe, das die Epidermis vernichtet. Die jetzt freiliegende Fläche nässt, das sogen. Eczem ist da; es ist also kein eigentliches Eczem, sondern ein durch die Krebswucherung bedingtes torpides Granulationsgewebe.

Theile (18) hat 11 Brustdrüsen histologisch untersucht. Es bildet nach ihm das Fibroadenom, Cystosarcoma phyllodes und die Mastitis chronica cystica eine Gruppe von Erkrankungen, die von denselben histologischen Veränderungen ausgehen und die sich nur durch das vorherrschende Wachsthum des Bindegewebes in den einen, des Epithels in den anderen Formen unterscheiden. Der ursprüngliche Process ist als eine Degenerationsform aufzufassen. Der früheste Anfang der malignen Entartung lässt sich klinisch nicht nachweisen; es müssen deshalb alle umschriebene Formen operirt werden, die diffusen und doppelseitigen können unter regelmässiger Controlle abwartend behandelt werden. Auf eine Probeexcision darf man keinen Operationsplan aufbauen. — Delore und Ballivet (7) machen auf den Rückenschmerz beim Mammacarcinom aufmerksam, der nicht auf Metastasenbildung, sondern auf Compression des Nerv. subscapularis beruht. — Cheyne (4) legt Gewicht darauf, dass bei der Amput. mammae die Axillardrüsen im Zusammenhang mit der Brust entfernt werden. Aengstlich muss man jedes Drücken und Quetschen von Carcinomgewebe vermeiden. Um bei der Operation sklerotisches Gewebe von epithelialer Proliferation schnell unterscheiden zu können, empfiehlt Stiles (4) eine dünne Gewebsscheibe in 5proc. Salpetersäure zu legen. Epithelzellen erhalten ein opakes Aussehen, Bindegewebe wird gelatinös durchsichtig. Bei der Operation entfernt Stiles auch das Fett im Epigastrium der kranken Seite. In der Discussion betont Rutherford Morison, dass der Operirte $1/2$ Jahr nach der Operation seinen Arm nicht bewegt, da sonst sehr leicht Metastasen auftreten können. Ebenso geben neue Schwangerschaften zu Recidiven Veranlassung. Man kann deshalb erst von definitiver Heilung sprechen, wenn die Ovarien entfernt sind. Nach der Operation soll man Röntgenstrahlen anwenden.

Höring (12) hat 155 Fälle von Mammacarcinom statistisch bearbeitet. 75 pCt. betrafen verheirathete Frauen, 66 pCt. hatten geboren und gestillt. In



24,8 pCt. ging eine puerperale Mastitis voraus. Hereditäre Carcinombelastung lag in 7,5 pCt. vor. Gewöhnlich war der Tumor im äusseren, oberen Quadranten. Ueber 3½ Jahre waren recidivfrei 30,9 pCt., bei langsam wachsendem, noch kleinem Tumor sogar 71,4 pCt. Nach 9½ Jahren noch ein Recidiv in der Leber. Bei hereditär belasteten Personen ist das Leiden anscheinend besonders bösartig.

Steinthal (17) hat 30,3 pCt. Dauerheilungen über 5½ Jahr. Man soll mit grossen Operationen gegen kleine Tumoren vorgehen.

[Ostrowski, Tadeusz, Ueber Tuberculose der Brustdrüse. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 16—17.

Genaue Untersuchung dreier Fälle von primärer Tuberculose der Brustdrüse, die in der v. Rydygier'schen Klinik behandelt waren (zweimal Exstirpatio mammae, einmal nur Umschläge). Verf. verweist auf die seltene Localisation der Tuberculose.

**Herman** (Lemberg).]

# Chirurgie der Bauchhöhle

bearbeitet von

Dr. P. SUDECK, chirurgischem Oberarzt am allgemeinen Krankenhause St. Georg, Hamburg.

## I. Allgemeines und allgemeine Technik.

1) Ascher, Ueber intra- und extraperitoneale Operationen der Fistula stercoralis und des Anus praeternaturalis. Inaug.-Diss. Königsberg. — 2) Becker, Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. Militärärztliche Zeitschr. No. 10. — 3) Baracz, Zur Darmanastomose mittelst elastischer Ligatur der Schleimhäute. Centralbl. f. Chir. No. 34. — 4) Busch und Bibergeil, Experimentelle Untersuchungen über Verhütung von peritonealen Adhäsionen. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 1. — 5) Czerny, Behandlung der Oesophagus-, Magen-, Leber-, Gallengänge-, Pankreas- und Peritoneumcarcinome. Heidelberg. — 6) Credé, Gastroenterostomia caustica. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 3. — 7) Challier et Chattot, Des divers modes d'évacuation spontanée des ascites. Gaz. des hôp. p. 1659. — 8) Danielsen, Ueber den Einfluss der Wärme- und Kältebehandlung bei Infectionen des Peritoneums. Centralbl. f. Chir. No. 5. — 9) Devletian, Secundäre Bauchwandplastik nach Appendixoperationen. Inaug.-Diss. Berlin. — 10) Deetz, Perforationsperitonitis von einem Darmdivertikel mit Magenschleimhautbau ausgehend. Ein Beitrag zur Erklärung der Ectopia ventriculi. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXVIII. — 11) Elder, Primary sarcoma of the peritoneum. Ann. of surg. December. — 12) Funk, Ueber die Richtung des Bauchschnittes bei der Laparotomie. Inaug.-Diss. Berlin. — 12a) Guibé, M., Chirurgie de l'abdomen. Paris. Avec 229 fig. — 13) Gelinsky, Die Heissluftbehandlung nach Bauchoperationen. Centralbl. f. Chir. No. 1. — 14) Gobiet, Fixation der Wanderniere und Wanderleber mit Magnesiumplatten. Ebendas. No. 40. — 15) Hartog, Das frühe Aufstehen nach Laparotomien. Therap. Monatsh. S. 571. — 16) Haim, Beitrag zur Frage der Sensibilität der Abdominalorgane. Centralbl. f. Chir. No. 11. — 17) Jerusalem, Einiges über Nachbehandlung Laparotomirter. Münch. med. Wochenschr. No. 21. (Behandlung der Adhäsionsbeschwerden mit grosser Saugglocke) — 18) Kuhn, Darmanastomose mittels Gumminaht der Schleimhäute. Centralbl. f. Chir. No. 25. — 19) Kümmell, H., Abkürzung des Heilungsverlaufs Laparotomirter durch frühzeitiges Aufstehen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 2. Sonderabdr. — 20) Lehmann, Die Einschränkung des Leibschnittes durch vaginale Operationsmethoden. Münch. med. Wochenschr. 28. Jan. — 21) Lieblein, Ein neuer Darmknopf (Galalith). Centralbl. f. Chir. No. 4. — 22) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 19. — 23) Derselbe, Dasselbe. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 24) Moschcowitz, Zur Frage des Bauchschnittes bei Appendicitisoperationen. Centralbl. f. Chir. No. 11. — 25) Mauclaire, Ascite chyliforme dans un cas de carcinomatose péritonéale secondaire. Bull. de chir. p. 293. — 26) Mummery, A new method of restoring the continuity of the bowel in cases of excision of a growth low down in the sigmoid flexure. Lancet. 16. May. — 27) Moszkowicz, Aseptische Darmoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. — 28) Mayo-Robson, Tumeurs abdominales simulant le cancer et leur traitement. Gaz. des hôp. p. 483. — 29) Miyake, Ueber die Ascaridenerkrankung in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd LXXXV. H. 1. Sonderabdr. — 30) Mori, Ein Fall von Pneumatosis cystoides intestinorum hominis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXVIII. — 31) Neumann, Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi. Berl. klin. Wochenschrift. 1909. No. 1. — 32) Nast-Kolb, Beitrag zur Frage der Sensibilität der Bauchorgane. Centralbl. f. Chir. No. 28. — 33) Parker and Kerr, Intestinal anastomosis without open incisions by means of basting stitches. Johns Hopkins hosp. bull. No. 206. — 34) Robson, An address on some abdominal tumours simulating malignant disease, and their treatment. Brit. med. journ. 22. Febr. — 35) Ritter, Zur Frage der Sensibilität der Bauchorgane. Centralblatt f. Chir. No. 20. — 36) Reinhardt, Zur Anwendung des Murphy'schen Darmknopfes, Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 42. — 37) Solaro, Ein neuer elastischer Darmschliesser. Münch. med. Wochenschrift. 5. Aug. — 38) Scudder, Omentopexy to the intestine deprived of its mesentery. Boston med. journ. 10. Sept. — 39) Schrecker, Bauchnaht nach Laparotomie. Inaug.-Diss. Berlin. — 40) Thelemann, Beitrag zu den postoperativen Magendarmblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 41) Thaler, Zur Asepsis bei Laparotomien. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 43. — 42) Woods, The after treatment of a series of forty-four laparotomies. New York med. journ. October. — 43) Wullstein, Ueber aseptische Darmoperationen. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 4. Sonderabdr.



Aus Busch u. Bibergeil's (4) Versuchen ergiebt sich, dass Verff. nicht in der Lage sind, durch Zurücklassen einer salbenartigen, schleimigen Substanz in der Bauchhöhle bis zur Regeneration des Serosaepithels das Aneinanderkleben der geschädigten Flächen und somit die Ausbildung späterer bindegewebiger Adhäsionen zu verhindern. Einige der angewandten Mittel (wie Lanolin, Paraffin, Oel, Agar, Carragen) reizten die Serosa des Bauchfells an und für sich zu stark; andere reizlosere (Gummi arabicum, Gelatine, Fibrolysinlösung) werden durch Resorption zu schnell aus der Bauchhöhle beseitigt, ehe noch eine vollkommene Regeneration des Serosaendothels zu Stande gekommen ist.

Wenn v. Dembowski behauptet, nur durch reizende, besonders antiseptische Flüssigkeiten würden Adhäsionen erzeugt, niemals durch einfache Verletzungen des Peritoneums allein, so haben Verff. bei ihren Versuchen gefunden, dass sehr wohl solche einfache Serosaschädigungen zu festen Adhäsionen Veranlassung geben können.

Dass jede Infection eine prädisponirende Rolle spielt, ist nicht zu bezweifeln; sie wird praktisch wohl am meisten in Frage kommen; aber Verff. glauben Fromme nicht zustimmen zu können, wenn er behauptet, dass zu jeder Serosaschädigung zunächst eine Infection hinzutreten müsse, um Verwachsungen zu erzeugen.

Die Ursachen der Adhäsionsbildung, die durch Infection sowie Fremdkörper- und chemische Reize gegeben sind, vermögen Verff. bei wirklich rein aseptischen Operationen in der Bauchhöhle (ohne Eröffnung von bakterienhaltigen) Hohlorganen fast ganz auszuschalten. Nicht so sehr allerdings können Verff. aber bei denjenigen Eingriffen, bei denen ein Darmtheil, der kranke Wurmfortsatz oder die entzündete Gallenblase entfernt werden muss, im bakteriologischen Sinne steril arbeiten; Verff. müssen zudem das Operationsgebiet durch festes Abstopfen mit Gaze von dem übrigen Bauchraum absondern.

Es wäre von grossem Nutzen, ein Mittel zu besitzen, das die überflüssigen Verklebungen, d. h. diejenigen, welche nicht direct zur Wundheilung nöthig sind, verhinderte. Es ist den Verff. leider nicht gelungen, ein solches Mittel aufzufinden; gleichwohl haben sie ihre Versuche mitgetheilt, um Andere von vergeblichen Bemühungen abzuhalten.

Bei gelegentlich am Menschen vorgenommenen Relaparotomien finden Verff., dass bezüglich der Art und Stärke der postoperativen Adhäsionsbildung gerade beim Menschen sehr grosse individuelle Verschiedenheiten bestehen.

Die Carcinome der Speiseröhre sollten nach Czerny (5) wie andere Krebse exstirpirt werden, so lange sie noch local beschränkt sind. Leider sind bisher noch keine Dauererfolge und blos am Halstheile der Speiseröhre temporäre operative Heilungen erzielt worden. Am Brusttheile sind bisher auch diese ausgeblieben, obgleich durch eine erhebliche Zahl von Operationen nachgewiesen wurde, dass die Resection technisch ausführbar ist, und dass durch die Benutzung des Luftdruckverfahrens die Gefahr des Pneumothorax vermindert wird.

Jedenfalls muss man der Resection die Gastrostomie vorausschicken und verzichtet zunächst am besten auf die Wiederherstellung des Schlundrohres, die durch plastische Operationen am Halstheile mehrfach gelungen ist.

Von den palliativen Behandlungsmethoden sollte die Sondenbehandlung nicht so lange fortgesetzt werden, bis der Kranke selbst für die Gastrostomie nicht mehr kräftig genug ist, sondern im Gegentheil bei Zeiten überlegt werden, ob der Fall sich nicht für eine Resection eignen würde, die schon deshalb die Operation der Wahl sein sollte, weil die Oesophaguscarcinome keine grosse Neigung haben Metastasen zu bilden.

Die operative Behandlung des Magenkrebses hat so viel geleistet, als man bei der Schwierigkeit der Diagnose dieses verborgenen Leidens erwarten durfte. Die technischen Fortschritte und operativen Erfolge neuester Zeit finden in dem Bericht des Verfassers keinen genügenden Ausdruck, da er dieselben nach seinem Abgange von der Klinik nicht mehr genügend erproben konnte. Die Versuche, das Operationsfeld bei der Resection vor der Berührung mit dem Magendarminhalte besser zu schützen (Rostowzew, Graser u. A.) versprechen die operative Mortalität zu vermindern, bessere Nahtmethoden kürzen die Operationsdauer und damit ihre Gefahr ab. Eine gemischte Morphium-Hyoscin-Chloroformnarkose dürfte in Verbindung mit besserer Expectoration die Gefahr der Pneumonie herabsetzen.

Die Dauerresultate der Operationen werden nicht besser durch die Ausdehnung der Indicationen, sondern im Gegentheil durch ihre Einschränkung auf günstige Fälle, bei denen das Carcinom noch local geblieben ist, der Kräftezustand und der Hämoglobingehalt des Blutes den schweren Eingriff noch zulässt. Sie werden besser werden durch möglichst ausgiebige Resection mehrere Centimeter weit von der sichtbaren Erkrankungsgrenze, namentlich in der Richtung gegen die Cardia hin, in welcher sich der Lymphstrom wesentlich bewegt.

Das Krebsproblem kann nicht allein durch das Messer gelöst werden. Der Forschritt liegt in der besseren Ausbildung der Diagnose, dem biologischen Studium der verschiedenen Krebsformen und in der Erforschung der Aetiologie des Magenkrebses.

Die Diagnose des Pankreaskrebses ist bis jetzt sehr unsicher und Dauerheilungen desselben durch operative Eingriffe sind bisher noch nicht gelungen. Es empfiehlt sich deshalb mit solchen Operationen zurückhaltend zu sein. Man wird aber manchmal dazu gezwungen, einmal durch die Schwere des Leidens und dann durch die Hoffnung, eine durch Operation heilbare Affection zu finden, und wird in geeigneten Fällen berechtigt sein, einen Pankreaskrebs durch partielle oder totale Resection der Drüse zu beseitigen, oder wenn das aussichtslos erscheint, durch palliative Operationen (Cholecystostomie, Cholecystenterostomie, Gastroenterostomie) dem Patienten Erleichterung von seinen Beschwerden zu bringen.



Die primären Krebse der Leber und der Gallenblase werden fast immer erst diagnosticirt, wenn es zur radicalen Operation schon zu spät ist. Es wird deshalb bis jetzt immer mehr ein glücklicher Zufall sein, wenn man bei einer Cystectomie wegen Gallenstein ein beginnendes Carcinom findet und damit eine radicale Heilung erzielt. Da das Carcinom der Gallenblase im späteren Alter eine häufige Folge der Gallensteine ist, sollte man schon aus diesem Grunde die operative Behandlung der Gallensteine nicht zu lange hinausschieben und dann dringend empfehlen, wenn der erste Anfall von vornherein das Leben bedroht, oder wenn die Anfälle sich häufig wiederholen und mit der Wiederholung an Heftigkeit zunehmen, oder endlich, wenn auch in der anfallsfreien Zeit dauernde Beschwerden zurückbleiben oder nach längerer Pause in langdauernder nagender Form zum Vorschein kommen. Man wird in solchen Fällen immer den Verdacht auf beginnendes Carcinom aussprechen müssen und dementsprechend eine Laparotomie empfehlen, so lange die Diagnose noch nicht sicher ist. Die primären Carcinome der Gallenwege, des Cysticus (nicht selten durch Stein in der Ampulle bedingt), des Hepaticus, Choledochus, der Papilla Vateri werden meist durch Gelbsucht frühzeitig Beschwerden machen und dadurch in Zukunft vielleicht eher Aussicht auf eine radicale Heilung durch Operation bieten, wenn erst die Naht und der plastische Ersatz der Gallenwege (Kehr) technisch feiner ausgebildet sein wird, als bisher. Im Uebrigen ist die Technik der Leberresection und der partiellen Exstirpation der Gallenwege schon genügend fortgeschritten, um die Exstirpation eines hier sitzenden Carcinoms zu rechtfertigen, wenn dieselbe voraussichtsich im Gesunden ausführbar erscheint. Wenn schon Metastasen vorhanden sind, oder lebenswichtige Gebilde an der Porta hepatis in Mitleidenschaft gezogen sind, wird man sich auf palliative Operationen (Cholecystostomie, Choledochusdrainage, Cholecystenterostomie) beschränken müssen, um dem Kranken Erleichterung zu schaffen, oder den Leib wieder schliessen, nachdem man diese Verhältnisse klar gelegt hat.

Die Peritonitis carcinomatosa geht wohl meistens von einem primären Krebs eines Nachbarorganes aus, der aber manchmal so verborgen sein kann, dass es selbst bei der Section schwer ist, denselben festzustellen.

Von primären Krebsen des Bauchfelles werden Gallertcarcinome, Endotheliome und Angiosarkome beschrieben.

Die Sarkome der retroperitonealen Lymphdrüsen machen den Eindruck von Infectionsgeschwülsten. Die Enucleation derselben ist möglich, wenn es sich um gut abgekapselte, nicht allzu gefässreiche Tumoren handelt.

Bei der Peritonitis carcinomatosa ist eine operative Heilung nicht zu erwarten. Zur Erleichterung der Kranken ist eine aseptische Laparotomie der einfachen Punction vorzuziehen.

Credé's (6) Verfahren, welches nach seiner Literaturkenntniss ein neues ist, ist folgendes: Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Magen und das betreffende Darmstück hervorgeholt und aneinander gelagert. Zum Festhalten des Darmes zieht Verf. durch dessen Mesenterium um ihn herum interimistisch einen starken Seidenfaden, dann wird mit Silbercatgut oder Silberseide, die zweckmässig nicht zu fein ist, in der sogenannten überwendlichen Nahtform (Leichennaht) mit groben, tiefen Stichen Magen und Darm bogenförmig in ca. 5—6 cm Länge vereinigt. Nach jedem Stich wird das gefasste Gewebe etwas zusammengeschoben und das Fadenende mit einer anatomischen Pincette bis zum nächsten Stich festgehalten. Wenn auf diese Weise auf der kleineren unteren Hälfte Serosa und Muscularis des Magens mit dem Darm vereinigt ist, wird nicht weiter genäht, sondern der Faden mit der Nadel liegen gelassen, nachdem er vor dem ersten und hinter dem letzten Stich mit einem Köberle befestigt wurde. Jetzt wird mit dem breiten, flach gebogenen Ansatz des Paquelin ein Stück Magenwand von ungefähr 1,5—2,0 cm Länge und 1,0—1,5 cm Breite im Bereich der Serosa und Muscularis vollständig, und zwar ganz scharfrandig verkohlt und die Mucosa nur verschorft, ohne dass sie durchlöchert wird. Der Abstand dieser verbrannten Stelle von der Nahtlinie muss etwa 1,5 bis 2,0 cm betragen und darf dieser Zwischenraum nur der ausstrahlenden Hitze des Paquelin ausgesetzt werden. Diese letztere wirkt ausserordentlich zweckmässig auf die Serosa, da durch sie ein leichter Entzündungszustand hervorgerufen wird, der zu einer so auffallend raschen und festen Vereinigung der beiden Serosaflächen führt, wie ich sie bei gewöhnlicher Vernähung nie annähernd so fest und flächenhaft gesehen habe. Dieser Umstand bildet einen Hauptvortheil der Methode Nun wird der Darm an der correspondirenden Stelle gebrannt, natürlich etwas vorsichtiger und weniger tief, ebenfalls so, dass die Mucosa nur verschorft wird. Zum Schluss wird dann mit dem liegengebliebenen Faden, nachdem der Darm an den Magen angeklappt wurde, die obere Hälfte des elliptischen Kreises genäht. Eine weitere Naht ist absolut unnöthig.

Einen grossen Vortheil der Operation erblickte Verf. erstens darin, dass bei derselben sowohl der Magen als der Darm nicht eröffnet wird. Zweitens ist nur eine grobe, sehr einfache Naht erforderlich und diese ist fester als die bisherigen zwei Nähte. Drittens findet eine sehr rasche, feste und flächenhafte Verwachsung statt, die Hülfsoperationen unnöthig macht. Viertens ist die Methode sehr viel einfacher und in viel kürzerer Zeit auszuführen als andere und fünftens endlich ist die Operation sehr viel ungefährlicher, weil eine Peritonitis, eine Perforation oder ein Circulus vitiosus so gut wie ausgeschlossen ist.

Die überraschend schnelle, feste und flächenhafte Verwachsung seröser Häute, die durch eine Verbrennung ersten Grades, erzeugt durch strahlende, etwa 1 bis 2 Minuten lang wirkende Hitze, erzielt wird, kann aber auch bei anderen chirurgischen und gynäkologischen Operationen zweckmässige Verwendung finden. Verf. hat bei Anlegung einer Magenfistel davon Gebrauch gemacht und würde die Erhitzung des Peritoneum namentlich noch benutzen, wo es gilt, Organe anders



zu lagern und dort zu fixiren, z. B. bei der Ventrofixatio uteri vor Anlegung der Nähte, bei Bauchbrüchen, um grössere Peritonealflächen recht fest zu vereinigen.

Nach Danielsen (8) verliefen wenig virulente Infectionen unter der Hyperämiebehandlung auffallend günstig, während die Verlangsamung der Resorption durch Eisbeutel bei schweren Infectionen über die Zweckmässigkeit dieser Behandlungsart keinen Zweifel aufkommen liess. Von lebhaftem Interesse war für Verf. die Bestätigung seines Vorgehens durch die neuesten Resultate der eingehenden experimentellen Untersuchungen Jean Schäffer's. Diese Uebereinstimmung seiner Untersuchungen im Laboratorium und am Krankenbette mit Schäffer's Ergebnissen veranlassten ihn, vor einer Verallgemeinerung der Heissluftbehandlung im Sinne Gelinsky's zu warnen.

Seit einem Jahre wendet Gelinsky (13) bei Bauchoperationen systematisch die Heissluftheizung nach Bier als Nachbehandlung an, und der klinische Verlauf wie das subjective Befinden der Kranken ist unter dieser Behandlung ein auffallend günstiger.

Die Operirten wurden vom Tage der Operation an in den bekannten Heissluftkästen circa 1—2 mal, selten häufiger, täglich einer trockenen Wärme von 120—150° C. 20 Minuten lang ausgesetzt. Es erfolgte stets danach ein reichlicher Abgang von Winden; die Pat. fühlten sich nach dem Heizen subjectiv stets sehr wohl.

Die Annahme drängt sich auf, dass die infectionsvernichtende Kraft des Bauchfells durch die Heissluft-hyperämie unterstützt und erhöht werden kann und damit die Heissluftbehandlung geringere Infectionen unschädlich zu machen im Stande ist.

Die Vortheile der Gobiet'schen (14) Methode sind folgende: Die Naht durchsetzt die ganze Dicke des Organes, ohne dass, dank dem Durchleiten des Drahtes durch die Magnesiumplatte einerseits, die durchbohrte Rippe andererseits, das Parenchym einreisst. Man kann ungestraft einen beliebig starken Zug ausüben, um das Organ an seinen normalen Standort hinaufzuziehen. Es dürfte nach Ablauf mehrerer Wochen, wo die Magnesiumplatte in Folge Resorption ihre Haltbarkeit zu verlieren beginnt, eine genügend feste Narbenbildung um das fixirte Organ stattgefunden haben. Sollte diese Narbe zur Fixation nicht genügen, so ist zur Sicherheit die Silberdrahtschlinge da, welche das Organ dauernd an den Rippen aufhängt.

Kümmell (19). Die mit der Operation nothwendiger Weise zusammenhängenden Beschwerden nach Möglichkeit zu lindern, die ganze Krankheitsdauer abzukürzen und nach wenigen Tagen die Kranken wieder in einen annähernd gesunden Zustand zu bringen, wird ein im Interesse unserer Patienten gebotenes Bestreben sein. Dass wir dieses erreichen können, wenn wir durch entsprechende technische Maassnahmen Vorbedingungen schaffen, die uns gestatten, unsere Patienten in den ersten Tagen nach der Operation aufstehen zu lassen, glaubt Verf. auf Grund der Erfahrungen anderer und seiner eigenen Beobachtungen dargelegt zu haben.

Lieblein's (22) Verdauungsversuche sowie Thierversuche haben ergeben, dass in erster Linie der Magensaft eine verdauende Wirkung auf den Galalithknopf ausübt, während die verdauende Wirkung des Darmsaftes eine viel geringere ist. Andererseits haben die Versuche ergeben, dass der Knopf genügend lange in der Anastomose verbleibt und auch seinen Mechanismus genügend lange bewahrt, so dass man aus diesen Ursachen eine Insufficienz der Anastomose nicht zu befürchten braucht.

Verf. hat bislang in 19 Fällen von Gastroenterostomie aus verschiedenen Indicationen (Carcinom, Ulcus, acute Magenblutung) den Knopf 26 mal angewendet.

In erster Linie kann Verf. nach seinen Erfahrungen die Anwendung des Galalithknopfes bei der Gastroenterostomie empfehlen, da der Galalithknopf thatsächlich die Vorzüge des Murphyknopfes (Zerlegbarkeit in die beiden Hälften, sicher schliessender Mechanismus) besitzt ohne seine Nachtheile (Unresorbirbarkeit, grosses Gewicht).

Moszkowicz (27). Prof. Rostowzew quetscht den Darm mit einer dem Mikulicz'schen Enterotrib nachgebildeten Quetschzange durch. Diese Quetschzange enthält in ihrem Innern kleine Stäbchen, deren Enden aus der Zange hervorragen und mit einer Péan'schen Klemme bezw. einem Metallring zusammengefasst werden. Nach Abnahme der Quetschzange bleiben diese in eine Darmklemme umgewandelten Stäbchen liegen und über diese dünnen Stäbchen hinweg werden die Serosanähte angelegt. Nachdem die Stäbchen entfernt sind und die Naht vollendet ist, wird die Communication der Darmlumina durch Invagination des Darms mit dem Finger hergestellt, wobei die feste Verklebung der bis dahin völlig geschlossenen Darmenden gelöst wird. Es mussten jedoch noch einige Mängel der Operationstechnik beseitigt werden. Verf. verstärkte ihre Klemmwirkung dadurch, dass das eine Stäbchen der ganzen Länge nach eine Rippe erhielt, die in eine Rinne des dazugehörigen zweiten Stäbchens passt. Der Darm zieht daher nicht gerade, sondern in einer scharfen Knickung zwischen den Stäbchen durch, er wird zwischen ihnen verklemmt, und wenn man noch mit dem Thermokauter vorsichtig über die Stäbchen streicht, dann wird der Darm auch noch verkocht, wodurch die Verklebung eine sehr innige wird. Vor dem Abnehmen der Quetschzange werden die Enden der Stäbchen durch Ringe zusammengefasst, zu diesem Zwecke liess Verf. die Enden der Stäbchen weit aus der Quetschzange vorragend machen. Ist die Quetschzange abgenommen, dann wird an jedes Stäbchenpaar eine kräftige Haltezange angelegt, die Verf. eigens construiren liess, um während aller nun folgenden Manipulationen sicher zu sein, dass die Stäbchen nicht auseinander federn können, dass somit eine Eröffnung des Darms nicht vorkommen kann. Damit war der schwächste Punkt der Rostowzew'schen Methode beseitigt. Die Haltezange erlaubt auch ziemlich brüske Bewegungen der Darmenden, die Assistenten gewinnen damit auch eine bequeme Handhabe zur Adaptation der Darmtheile. Es wird das nach dieser Idee ausgedachte Instrumentarium und die ausgedachte Operationsmethode genau beschrieben.



Verf. hat nach dieser Methode bisher 6 Operationen am Magendarmtract ausgeführt. Ihm kam es zunächst darauf an, zu erproben, ob sich das Princip, ohne Eröffnung des Darms zu operiren, durchführen lässt, und er darf nach den bisherigen Erfahrungen wohl behaupten, dass nach einiger Uebung am Leichendarm mit dem neuen Instrumentarium jede Magen- oder Darmoperation aseptisch ausgeführt werden kann.

Es besteht kein Zweifel, dass die Resultate dieser Operationen sich bei aseptischer Darmnaht bessern werden.

Die Möglichkeit des acuten Darmverschlusses durch Ascaris lumbricoides beweist Miyake (29), da der directe Verschluss während des Lebens constatirt worden ist. Der Knabe erkrankte plötzlich unter Bauchschmerzen und Erbrechen. Durch Verabreichung des Wurmmittels sowie durch Klystiere konnte der Patient eine geringe Menge Stuhl mit einigen Spulwürmern entleeren, dadurch wurde aber keine besondere Erleichterung erzielt. Sieben Tage nach dem Ausbruch der Krankheit wurde das Kind in einem fast moribunden Zustand operirt und dabei gefunden, dass es sich hier um einen echten Darmverschluss durch Spulwürmerknäuel handelte. Das Ileum war in einer Strecke von 20 cm etwa 66 cm oberhalb der Ileocoecalgegend beginnend wulstförmig mit unentwirrbarem, zusammengeknäueltem Spulwürmerconglomerat so fest verstopft, dass die betreffende Darmwand verdünnt und die Schlingenbildung der Spulwürmer deutlich erkennbar war.

In dem zweiten Falle handelt es sich um einen jungen Mann, welcher unter der Diagnose Choledochusstein operirt und wider Erwarten einen Spulwurm, theils in der Gallenblase, theils in dem Ductus choledochus eingeklemmt, aufwies.

Im dritten Falle handelt es sich um einen sogen. Wurmabscess in der Bauchwand, aus welchem zahlreiche Spulwürmer entleert wurden. Anders können wir es uns nicht vorstellen, als dass zunächst irgend ein geschwüriger Process an der Darmwand oder ein perforirter Abscess oder eine Kothfistel vorhanden ist und erst secundär der Parasit die definitive Perforation veranlasst oder in den schon vorhandenen Canal auswandert. Es sind also die Patienten, die tuberculöse oder typhöse Darmgeschwüre haben, bei Vorhandensein dieser Parasiten der Gefahr der Perforation ausgesetzt, weil die Spulwürmer eine besondere Neigung besitzen, durch enge Oeffnungen zu kriechen.

Als Ursache der Perforation geht in Verf.'s Fall evident hervor, dass ein tuberculöses Geschwür dazu die Veranlassung gegeben hat.

Mori (30). Das Abdomen ist allgemein aufgetrieben, besonders unterhalb des Nabels, wo es sich prall anfühlt; es erinnert also an das, was man „Froschbauch" nennt. Sobald die Bauchhöhle geöffnet wurde, kam eine ganz sonderbar aussehende Darmschlinge zum Vorschein, die mit zahllosen hanfkorn- bis haselnussgrossen Luftbläschen besät war, welche theils breit auf der Serosa aufsassen, während andere gestielte traubenförmig von ihnen ausgingen. Fast die ganze Dünndarmlänge war so verändert, denn nur ein Bruchtheil des oberen Jejunum und des unteren Ileum war frei geblieben.

Die Veränderung betraf fast den ganzen Leer- und Krummdarm, das Duodenum und Colon blieben ganz davon verschont. Das Mesenterium war ebenfalls nirgends in Mitleidenschaft gezogen. Die Bläschen fanden sich ausschliesslich an dem dem Mesenterialansatz gegenüberliegenden Theil des Dünndarms. Die Musculatur des erkrankten Theiles zeigte eine bedeutende Atrophie. Die Wandung der gestielten Bläschen war sehr dünn. Die Innenfläche der Bläschen war nicht glattwandig und von keinem Endothel ausgekleidet, sondern zeigte fibrilläre Auffaserung.

Verf. kann nicht umhin, sich der mykotischen Theorie anzuschliessen. Wie Hahn richtig bemerkt, erweckt das Auftreten einer und derselben Krankheit beim Schwein und beim Menschen den Verdacht, dass eine Uebertragung von Thier auf Mensch wahrscheinlich ist.

Ebenso wie der Darm ist nach Nast-Kolb's (32) Ansicht auch der Magen unempfindlich. Bei mehreren Gastrostomien hat er den Magen eröffnet und eine Witzel'sche Fistel angelegt, ebenfalls nach Durchtrennung der Bauchdecken unter localer Novocainanästhesie. Auch diese Eingriffe am Magen waren zweifellos schmerzfrei. Dagegen löst jeder Zug am Mesenterium, am Peritoneum, am Bruchsack, am Darm oder am Magen sofort die heftigsten Schmerzen aus.

Damit soll aber nun durchaus nicht behauptet werden, dass unsere inneren Organe überhaupt keine Empfindung besässen. Wer abwechselnd mit mehr ländlicher oder städtischer Bevölkerung oder mit verschiedenen Volksstämmen hat arbeiten müssen, wird die Beobachtung der verschiedenen Toleranz gegen Schmerzempfindung bestätigt gefunden haben. Verf. möchte deshalb auf diese Unterschiede bei der Beurtheilung der Schmerzempfindung während der Operation am nicht narkotisirten Menschen noch besonders hinweisen.

Nach Ritter's (35) Experimenten haben sowohl der Dünn- und Dickdarm, als auch die übrigen Bauchorgane deutlich nachweisbare Schmerzempfindung. Es ist sehr wohl möglich, dass das Thier sich recht wesentlich vom Menschen unterscheidet. Aber auch für den Menschen warnt Verf. vor voreiligen Schlüssen aus wenigen Beobachtungen. Beobachtungen, die an vorher narkotisirten Menschen gemacht sind, sind nach den Erfahrungen am Thier nicht beweisend.

Ganz besonders räth er, hier die Unterbindung von Gefässen in der Bauchhöhle als Prüfstein für die Sensibilität zu verwenden.

Dass die Bauchhöhle auch beim Menschen nicht empfindungslos ist, dafür giebt es doch hier und da einige Andeutungen. Verf. selbst hat in zwei Fällen am nicht narkotisirten Menschen sowohl beim sehr früh geöffneten vorgelagerten Darm, als auch beim Fassen von Darmschlingen mit der Pincette deutliches Schmerzgefühl eintreten sehen.

In Folge der Reinhardt'schen (36) Erfahrungen und der zahlreichen Berichte anderer über gleiche oder



andere üble Zufälle nach Anwendung des Murphyknopfes sind wir nach jeder Benutzung desselben von so banger Sorge um den Ausgang erfüllt, wie sie uns nach richtig ausgeführter Darmnaht niemals befällt; wir fürchten jedesmal, zu unseren trüben Erfahrungen noch weitere sammeln zu müssen. Wir beschränken deshalb die Anwendung des Knopfes aufs äusserste, auf die desperatesten Fälle, denn nur bei diesen kann man sie bei den Gefahren, die der Knopf so oft bringt, schliesslich auch verantworten.

Solaro's (37) Darmschliesser hat im Allgemeinen dieselbe Form und Grösse wie die allgemein üblichen, gekrümmten aus Metall, nur sind seine beiden Zungen etwas von der Norm abweichend, insofern, als eine der beiden Zungen breit gehalten und fensterartig durchlöchert ist und in der Mitte eine Fuge aufweist, in die die zweite, ziemlich schmale Zunge beim Schliessen eingreift und über die Oberfläche der ersteren durchgreift. Die gefensterte Zunge wird mit einem der gewöhnlich hierzu dienenden dünnen Gummischläuche überzogen, der an der Spitze geschlossen ist.

Thaler (41). Neben der wesentlichen Vereinfachung unserer Schutzmaassregeln, die unsere, die Asepsis des Operationsgebietes betreffenden Untersuchungen ergeben hatten, scheint denselben auch eine gewisse principielle Bedeutung zuzukommen. Es zeigte sich, dass, trotz älterer gegentheiliger Erfahrungen, doch auch durch Maassnahmen rein antiseptischer Art, wenigstens im Bereiche der Bauchhaut, für die Dauer unserer Laparotomien vollständige Sterilität herzustellen ist. Die Bedeutung dieser Thatsache erhellt aus dem Umstande, dass auch derzeit, trotz Döderlein'schen Gaudaninschutzes, eine ideale vollständige Ausschaltung dieser Hautfläche noch ausgeschlossen erscheint.

Die Technik der von uns geübten Jodirung ist überaus einfach. Nach Beendigung der Sublimatdesinfection wird die Bauchhaut mittels steriler Gazecompressen gut und rasch getrocknet, um die störende Bildung von Jodquecksilberverbindungen möglichst zu hindern. Nun wird die gesammte Bauchhaut mit einem mit officineller Jodtinctur getränkten und an einer sterilen Zange befestigten Tupfer tüchtig mit Jodtinctur bestrichen. Dieselbe wird in einem sterilen Schälchen bereit gehalten. Die Jodirung muss ausgiebig, am Besten in der Weise erfolgen, dass nach dem ersten Eintrocknen neuerlich noch einmal Jodtinctur aufgetragen wird. So erhält man eine auch länger dauernden Eingriffen vollständig standhaltende, sichere Imprägnation der Epidermis mit dem genannten Desinficiens. Sammeln sich in der Nabelgrube grössere Mengen von Jodtinctur an, so müssen dieselben, um Reizerscheinungen zu vermeiden, sorgfältig weggetupft werden.

Als einer der wesentlichsten Fortschritte im Kampfe gegen die bei Laparotomien möglichen Infectionsquellen muss die Einführung der Gummihandschuhe bezeichnet werden. Bakteriologische Untersuchungen drängen mit derart zwingender Consequenz zu dem Principe, an solche Eingriffe nur mehr mit Händen heranzutreten, deren Oberfläche durch impermeable Stoffe von der Wunde vollständig abgeschlossen wird, dass kleinliche Bedenken kaum mitsprechen können.

Wullstein (43) erreicht aseptische Darmresectionen dadurch, dass er zunächst den Darm an beiden Enden mit dicken Seidenfäden zubindet und die Enden durch Naht vereinigt. Die dicken Seidenfäden sind vorher derart mit dünneren Fadenschlingen versehen, dass man nach Schluss der Naht durch Zug an den dünnen Fadenschlingen den dicken Seidenknoten auflösen kann.

[1) Fischer, A., Die chirurgische Behandlung inguinaler Lymphome. Budapesti Orvosi Ujsag. No. 49. — 2) Gellért, C., Ueber Magenoperationen mit dem Gastrophor von Narath. Ibidem. Sebészet 4. — 3) Góth, L., Die Behandlung des postoperativen aseptisch paralytischen Ileus mit Physostigmin. Gyógyászat. No. 41.

Nach Uebersicht der anatomischen Verhältnisse der inguinalen Region, sowie der Consequenzen der Ligatur von Vena saphena, Vena und Arteria femoralis bespricht Fischer (1) seine Indicationsstellung bei der operativen Behandlung der inguinalen, tuberculösen Lymphome. Er ist Anhänger der frühzeitigen, radicalen Operation, sowohl bei verschiebbaren, harten, wie auch bei erweichten, entzündeten, fistulösen Formen; nur die sorgfältige Exstirpation sämmtlicher Drüsen und periglandulären Schwarten schützt vor Recidiven. Verf. benutzt den Schnitt von Lauenstein, präparirt womöglich scharf, scheut nicht die Ligatur grosser Venen; im Falle iliacaler Lymphome geht er nach Kocher vor, um auch dieselben herauszuholen. Drainirt breit und tamponirt.

Gellért (2). Auf der Abtheilung von Professor Herczel wurden mit dem Gastrophor von Narath 17 Gastroenterostomien gemacht. In sämmtlichen Fällen trat Nachblutung auf, die sogar einmal die Relaparotomie nothwendig machte; gerade darum wurde das sonst ausgezeichnete Instrument wieder weggelassen.

Góth (3) sah von der subcutanen Einverleibung 0,002 g Physostigmini salicylici gute Resultate in Fällen aseptischen, paralytischen Ileus, bei denen schon die Relaparotomie als letzte Hülfe in Frage kam. Vergiftungserscheinungen sah er nie.

**Verebély** (Budapest).]

[Lichtenberg, Alexander, Ueber das Verhalten der Lunge und des Herzens nach abdominalen Eingriffen. (Ungarisch.) Orvosi Hetilap. No. 50.

Die postoperativen Lungencomplicationen kommen im absoluten Sinne sehr häufig vor. Der grösste Theil der postoperativen Lungencomplicationen ist unmittelbar nach der Operation zu beobachten. Die Art der Anästhesie hat keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Lungencomplication. Die sogenannten Narkose-Pneumonien kommen selten vor. Die Ursache der meisten Lungencomplicationen ist Embolie, in seltenen Fällen Hypostase. Höchstwahrscheinlich spielen Herzfehler ätiologisch keine so wichtige Rolle, wie die verhältnissmässig geringeren Veränderungen des Herzens und der Muskelgefässe. **Alexander Szili** (Budapest).]

## II. Verletzungen und Fremdkörper.

1) Chiari, Ueber eine in Spontanheilung begriffene totale Abreissung des linken Leberlappens. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 2) Hartleib, Stichverletzung des Bauches. Laparotomie nach 73 Stunden — Heilung. Münch. med. Wochenschrift. 25. Febr. — 2a) Hayes, A case of appendicular abscess containing a pin. Lancet. 25. April. — 3) Kempf, Ueber den Mechanismus der Darmberstung unter der Wirkung der Bauchpresse. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. XCIII. — 4) Lauenstein,




Zur Frage der Contusio abdominis gravis und der Indication zur Operation. Prager med. Wochenschrift. No. 47. — 5) Lotsch, Die subcutane Milzzerreissung und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIII. — 6) Loze, Corps étranger de l'abdomen. Bull. de chir. p. 596. — 7) Macartney, Gastrotomy for foreign body. Glasgow journ. Dec. — 8) Makkas, Ein neues Instrument zur oesophagoskopischen Extraction verschluckter Gebisse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 9) Neumann, Zur Behandlung der Leberverletzungen. Deutsche med. Wochenschr. 16. Jan. — 10) Nicoll, A remarcable case of persistent ingestion of needles. Lancet. 14. März. — 11) Neuhaus, Fremdkörper im Magen und in der Speiseröhre. S.-A. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. H. 1. (Mittheilung eigener Fälle. Betrachtungen über den Werth der Sondenuntersuchung, der Oesophagoskopie und über die Operationsverfahren.) — 12) Noetzel, Beitrag zur Diagnostik, Therapie und Prognose der Verletzungen in der Bauchhöhle durch stumpfe Gewalt sowie zur Bedeutung der intraperitonealen Blutungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. (Verletzungen der Leber, Milz, Niere, des Pankreas und des Darms.) — 13) Rochlin, Entfernung der Fremdkörper aus dem Magen durch Gastrotomie. Inaug.-Dissert. Berlin. — 14) Sandor, Entzündliche Bauchdeckengeschwulst, entstanden um einen aus dem Darmcanal perforirten Fremdkörper. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 15) Steinthal, Ueber Bauchverletzungen. Württembergisches Correspondenzblatt. No. 10.

In Chiari's (1) Falle war die Leberzerreissung auf dem besten Wege der Spontanheilung gewesen, und wäre der Patient wahrscheinlich vollkommen genesen, wenn nicht das wohl auch mit der Verletzung zusammenhängende Ulcus pepticum durch die Blutung zum Exitus geführt hätte. Der nekrotische linke Leberlappen wäre von der Bindegewebskapsel umschlossen mit der Zeit geschrumpft und so wie etwa ein anämischer Infarct allmählich immer mehr resorbirt worden. Die Wundflächen an der Leber wären noch weiterhin kleiner geworden und hätten schliesslich nur kleine Narben dargestellt, so dass späterhin die Diagnose der einst stattgehabten gewaltigen Verletzung der Leber vielleicht auf Schwierigkeiten gestossen wäre.

Kempf (3). 1. Eine Darmberstung kann eintreten, wenn der auf einer abgeschlossenen, mit Gas gefüllten Darmschlinge lastende Aussendruck nach vorheriger starker Erhöhung plötzlich erniedrigt wird. — Ursache der Darmberstung ist die plötzliche Aufhebung des Widerstandes gegen das Expansionsbestreben der verdichteten Darmgase.

2. Eine Darmberstung ist andererseits möglich durch Steigerung des Aussendrucks, wenn ein mit Koth oder Gas gefüllter, abgeschlossener Darmtheil an einer Stelle seiner Wandung unter geringerem Aussendruck steht als im übrigen Bereich der Wand. — Ursache der Darmberstung ist die gleichmässige Ausbreitung des gesteigerten Innendrucks nach sämmtlichen Punkten der Darmwand bei Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit einer umschriebenen Stelle der Wandung.

3. Die zuletzt definirten Voraussetzungen der Darmberstung waren in dem von uns beobachteten Falle durch das Vorhandensein eines engen, zwerchsackförmigen, inguinalen Bruchsackes gegeben.

Lauenstein (4). 1. Die bisherige Erfahrung hat ergeben, dass die Behandlung der durch schwere Bauchquetschung bewirkten Darmverletzungen schlechte Resultate ergiebt, wenn der Eingriff erst bei schon bestehender allgemeiner Peritonitis vorgenommen wird.

2. Auch die Versuche, schon bei den ersten Zeichen der Peritonitis zu laparotomiren und die Darmverletzung zu schliessen, haben ungenügende Ergebnisse geliefert.

3. Es ist daher nicht rathsam, die von schwerer Bauchquetschung Betroffenen so lange zu beobachten, bis Zeichen von Peritonitis auftreten. Vielmehr liegt es im Interesse der durch Bauchquetschung am Darm Verletzten, dass so rasch wie möglich die Laparotomie und die sachgemässe Behandlung der Darmverletzung ausgeführt und so die Entstehung der Perforationsperitonitis verhindert werde.

4. Die der Erfüllung dieser Forderungen entgegenstehenden Schwierigkeiten beruhen zum Theil darin, dass in der Regel äussere Verletzungen, die für Grad und Umfang von etwaigen Darmverletzungen zu verwerthen wären, fehlen, zum Theil darin, dass die Shockwirkungen an sich keine Anhaltspunkte gewähren dafür, ob im Einzelfalle Darmverletzungen vorliegen. Gasaustritt in die freie Bauchhöhle und Fehlen der Leberdämpfung ist eines der wenigen sicheren Zeichen von Darmverletzung. Ebenso ist es verdächtig, wenn neben heftigen Schmerzen Aufstossen, Erbrechen und Harnverhaltung besteht.

5. Darmverletzungen sind am ersten zu erwarten, wenn die verletzende Gewalt auf den mittleren Theil des Leibes, also zwischen Brustkorb und Becken eingewirkt hat.

6. Eine schwere directe Gewalteinwirkung auf den Leib in Gestalt von Quetschung von vorn nach hinten muss immer den Verdacht auf eine Darmverletzung erregen und den Arzt veranlassen, alles vorzubereiten, damit der Verletzte so rasch wie möglich in sachgemässe chirurgische Behandlung tritt.

7. Neben der verletzenden Gewalt ist hauptsächlich der Gesammteindruck des Verletzten zu berücksichtigen. Von Bauchquetschung betroffene Verletzte, die noch selbst zu gehen vermögen, die sich beispielsweise aus der horizontalen Lage noch ohne Hülfe der Arme aufrichten oder ihre beiden Beine zugleich von der Unterlage erheben können und die spontan Wasser lassen können, haben der Erfahrung nach in der Regel keine Darmverletzung erlitten.

8. Die erfahrungsgemäss begründeten Indicationen zum Eingriff bei Milz-, Nieren-, Leber- und Blasenverletzungen nach schwerer Bauchquetschung werden durch diese Erörterungen nicht berührt.

9. Es erscheint rathsam, bei der Verfolgung dieser Frage auch auf diejenigen indirecten Gewalteinwirkungen zu achten, durch die Darmverletzungen hervorgerufen werden.

Lotsch (5) bringt an der Hand von 4 Beobachtungen Betrachtungen über Aetiologie, Diagnose, Therapie und





Prognose der subcutanen Milzrupturen, die zu den Schlusssätzen führen:

1. Die subcutane Milzruptur führt zu einem der Diagnose durchaus zugänglichen Krankheitsbild (im Gegensatz zu der üblichen Ansicht).

2. Die einzig rationelle Behandlung besteht in sofortiger Laparotomie.

3. Die Methode der Wahl ist die Splenektomie.

[1) Borszéky, K., Beiträge zur Pathogenese der subcutanen Darmverletzungen. Orvosi Hetilap. No. 46 bis 47. — 2) Kortsák, R., Beiträge zur Therapie der perforirenden Bauchverletzungen. Budapesti Orvosi Ujság. No. 42. — 3) Milkó, N., Ueber subcutane Darmverletzungen. Orvosi Hetilap. No. 25. — 4) Steiner, P., Ueber subcutane Darmverletzungen. Gyogyászat. No. 2.

3 Fälle subcutaner Darmrupturen, nach Hufschlag beziehungsweise Stoss mit einem Stock, Zusammenpressung zwischen Wagenpuffern. Zwei Heilungen, im dritten Fall Tod an Peritonitis. Borszéky (1) fand in sämmtlichen Fällen einen Bruchsack, den er insofern in Zusammenhang mit der Ruptur im Sinne der Bunge-schen Theorie bringt, indem er annimmt, dass im Momente der traumatischen Einwirkung, auch wenn dieselbe ganz circumscript ist, der Darm in den Bruchsack entweicht und daselbst infolge des minderen Druckes berstet.

Kortsák (2) berichtet über 50 Fälle perforirender Bauchverletzungen aus der Klinik des Hofraths Réczeg. Nach kurzer Uebersicht jener Symptome, die bei der Diagnose der Perforation, beziehungsweise der complicirenden Organverletzung zu verwerthen sind, werden die letzteren 29 Fälle detaillirt beschrieben. Der Magen war in 8, der Darm in 17, die Leber in 3, die Bauchspeicheldrüse in 1 Fall verletzt; die Verletzungen waren Schuss- und Stichverletzungen. Bei den einzelnen Organen werden die Specialsymptome und die Art des Eingriffs sowie die Prognose gesondert besprochen.

Milkó (3) berichtet über 18 Fälle subcutaner Darmverletzungen, auf der Abtheilung von Prof. Herczel beobachtet. Die Verletzung betraf 9 mal das Ileum, 7 mal das Jejunum, je 1 mal Colon ascendens und descendens; die Verletzung entstand 11 mal durch Ecrasement, 2 mal durch Abreissung, 1 mal durch Berstung im Sinne von Bunge, 4 mal vielleicht combinirt. In der Symptomatologie wird auf das Gesammtbild, nicht auf einzelne Erscheinungen Werth gelegt, von welchen hauptsächlich die „Défense musculaire“ hochgeschätzt wird; die schnelle Verschlimmerung des Zustandes ist eine absolute Indication zum Eingriff. Von 16 operirten Kranken blieben 5 am Leben, was einer Mortalität von 68 pCt. entspricht. In 8 Fällen geschah der Eingriff innerhalb 6 Stunden, in 4 Fällen innerhalb 12 Stunden mit der Mortalität von 50 pCt. Die Operation muss schnell ausgeführt werden; die Bauchhöhle wird gewaschen, drainirt.

Steiner (4) theilt 5 Fälle aus der Klinik von Prof. Makara infolge von Hufschlag, Schlag auf den Bauch, Stoss gegen einen Wagen mit. Die Fälle kamen alle spät, nach 16 Stunden bis 4 Tagen in Behandlung, waren also sämmtlich schwer; in 4 Fällen war die Verletzung eine Contusions-, einmal eine Berstungsruptur, im letzteren combinirt mit freier Inguinalhernie im Sinne Bunge's. In allen 5 Fällen wurde mediane Laparotomie gemacht bei bestehender diffuser Peritonitis; 2 Fälle blieben am Leben, 3 starben. Die Bauchhöhle wurde mit sterilem Salzwasser ausgewaschen und drainirt.

**Verebély** (Budapest).]

## III. Peritonitis.

1) Archibald, General peritonitis. Montreal med. journ. Sept. 1907. — 2) Brehm, Zur Therapie der subphrenischen Abscesse. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 35. — 3) Barnard, An address on surgical aspects of subphrening abscess. Brit. med. journ. 15. Febr. — 4) Ball, Notes on six cases of general peritonitis. St. Barthol. hosp. rep. No. 7. — 5) Cuff, Primary pneumococcic peritonitis. Brit. med. journ. 18. April. — 6) Dauriac, Thérapeutique des infections péritonéales. Société de l'internat des hôpitaux de Paris. 25. Juni. — 7) Elgood, Remarks on a case of tuberculous peritonitis. Brit. med. journ. 28. Nov. — 8) Federmann, Ueber die Beurtheilung und Behandlung der acuten Peritonitis. Berliner klin. Wochenschrift. No. 28. — 9) Fourmestraux, Le drainage dans les péritonites généralisées d'origine appendiculaire. Gaz. des hôp. p. 195. — 10) Guleke, Zur Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 11) Giuliani, Du drainage des péritonites purulentes généralisées chez l'homme par la voie périnéale. Lyon méd. No. 13. — 12) Hamman, The statistics of tuberculous peritonitis from the clinical records of the Johns Hopkins Hospital. Johns Hopkins Hospital. No. 210. — 13) Krogius, A., Ueber die chirurgische Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. Samml. klin. Vortr. N. F. 467/68. Leipzig. — 14) Lund, Tuberculosis of the peritoneum. Boston med. journ. No. 27. — 15) Lance, Symptômes et diagnostic des abcès sous-phréniques. Gaz. des hôp. p. 711. — 16) Peiser, Die fötale Peritonitis. Eine klinische Studie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 17) Pechowitsch, Resultate der operativen Behandlung der Bauchfelltuberculose. Inaug.-Diss. Berlin. — 18) Scheimpflug, Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung. Wiener klin. Wochenschr. No. 52. — 19) Voigt, Die Peritonitis tuberculosa und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Halle.

Voigt (19). Was speciell die Hallenser Klinik anbetrifft, so gehören von den 54 Fällen hier behandelter tuberculöser Peritonitis 29 Fälle zur ascitischen Form, 18 Fälle zur trockenen Form und 7 Fälle zur eitrigen Form; davon sind nach ausgeführter Laparotomie gebessert resp. geheilt entlassen von der ascitischen Form 13, von der trockenen Form 12 und von der eitrigen Form 4. Es ist hieraus ersichtlich, dass bei der trockenen Form die Resultate sich am günstigsten gestalten.

[H. Maag, Behandlung der acuten, diffusen purulenten Peritonitis. Ugeskr. f. Laeger. p. 385.

Der Verf. befürwortet die energische chirurgische Behandlung nach den Principien von Lennander: in der Nachbehandlung hebt er Salzwasserinfusionen (3 bis 5 Liter täglich) und Einspritzung von Physostigmin, 1 mg 3 mal täglich hervor. Unter 8 Fällen nur ein Todesfall. **N. P. Ernst.**]

## IV. Netz, Mesenterium, retroperitoneales Gewebe, Urachus, Bauchdecken.

1) Ahrens, Ueber einen Fall von fötaler Inclusion im Mesocolon ascendens. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXIV. H. 2. — 2) Briggs, Torsion of appendices epiploicae and its consequences. Amer. journ. of med. science. Juli. — 3) Braun, Ueber Ganglioneurome. Fall von Resection und Naht der Bauchaorta. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 3. — 4) Dmitriewa, Ueber einen Fall von riesigem retroperitonealen Sarkom. Inaug.-



Diss. Berlin. — 5) Hess, Primary tuberculosis of the mesenteric glands. Amer. journ. of med. sc. Aug. — 6) Heurtaux, Fibrome de l'épiploon, pesant 3050 grammes. Bull. de chir. p. 296. — 7) Haagn, Mittheilung über einen durch Operation geheilten Fall von Thrombose im Gebiete der Vena mesenterica superior. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 8) Haberern, Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes. Deutsche med. Wochenschr. 26. Nov. — 9) Heyrovsky, Ein Beitrag zur Casuistik der cystischen retroperitonealen Tumoren. Wiener klin. Woch. No. 6. — 10) Kothe, Ein Fall von intraabdominaler Netztorsion. Deutsche med. Woch. No. 17. — 11) Mächtle, Ueber die primäre Tuberculose der mesenterialen Lymphdrüsen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. — 12) Port, Die Graser'sche Operation grosser Nabel- und Bauchbrüche. Münchener med. Wochenschr. 9. Juni. — 13) Schmidt, E., Ueber die Entstehung eines Mesenterium ileocolicum commune. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 14) Stern, Operation eines Aneurysma embolo-mycoticum einer Mesenterialarterie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 15) Theobalds, A note on a case of rupture of the superior mesenteric artery. Lancet. 1. Aug.

Ahrens (1). Exstirpation einer cystischen Geschwulst aus dem Mesocolon ascendens. Das Präparat hat die Form eines grossen, stark dilatirten Magens mit einem 26 cm langen Darmanhang, welcher, makroskopisch betrachtet, seiner Haustra wegen allerdings mehr einem Dickdarm als einem Duodenum entsprechen würde. Oben ist eine der Cardia entsprechende verjüngte Stelle, unten ein nur für eine Fingerkuppe durchgängiger, ganz scharf vorspringender Ring, ähnlich wie bei einem Pyloruswulst. In der Mitte ist eine Faltenbildung, wodurch der Magen nach Art eines Sanduhrmagens in zwei Theile getheilt wird.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt durchgängig sowohl bei dem Magen- als auch bei dem Darmtheil den typischen Bau einer Magen- oder Darmwandung von der Muscularis mucosae an nach aussen. Dieser folgt eine aus lockerem Bindegewebe bestehende Submucosa und darauf eine sehr breite Muscularis mit innerer Ring- und äusserer Längsfaserlage. Eine dünne fibröse Faserschicht bildet die Aussenschicht dieser Lage.

Die in dem Cystensack enthalten gewesene Flüssigkeit war von dunkelbraunrother Farbe. Es ergab sich die Anwesenheit von Hämatin und reducirtem Hämoglobin. Chemisch konnte Salzsäure und Pepsin nachgewiesen werden.

Da die äussere Form dieser nur in der Schleimhautschicht undifferencirt gebliebenen Magendarmanlage vollständig der eines selbstständigen Magens mit Darmfortsetzung entspricht, also eine vollständige Nachbildung eines Organes vorliegt, da ferner nicht das Geringste auf einen früheren Zusammenhang mit dem normalen Magen hinweist, so dass man an eine Gewebsabsprengung denken könnte, da vielmehr beide Mägen durch das Peritoneum parietale getrennt sind und der Sitz zwischen den Blättern des Mesocolon dem Sitze der unzweifelhaften Inclusionen entspricht, so dürfte die Auffassung der Cyste als einer bigerminalen selbstständigen Organanlage oder einer fötalen Inclusion wohl über allem Zweifel erhaben sein.

Braun (3) beschreibt einen von ihm operirten Fall von Ganglioneurom, in dem zugleich zum ersten Mal die circuläre Naht der Aorta am Menschen versucht und gelungen ist. Diese Collision mit der Bauchaorta ist keine zufällige. Man muss auf sie stets gefasst sein, wenn man ein Ganglioneurom des Grenzstrangs zu exstirpiren beabsichtigt.

In einer Länge von 8 cm war die Bauchaorta, zwischen den Abgangsstellen der Nierenarterien und der Theilungsstelle, eingebettet in eine tiefe Furche der Geschwulst. Die Adventitia der Aorta war in halbem Umfang ganz in dem Tumor aufgegangen, so dass sich das Gefäss nur mit Hülfe des Messers herauspräpariren liess. Jetzt war die Aorta zwar frei, aber es war in ihrer verdünnten Wand, da wo sie im Tumor gelegen hatte, ein schräger, etwa die halbe Circumferenz des Gefässes einnehmender Einriss entstanden. Die Aorta wurde jetzt oben und unten durch je eine mit Gummischlauch geschützte Klemme provisorisch verschlossen und der Tumor schnell ganz entfernt.

Verf. hat 2 cm des Aortenrohrs quer resecirt und die beiden nun wieder mit fester Wand versehenen Enden durch die circuläre Naht vereinigt. Ich bediente mich hierzu des kürzlich beschriebenen Verfahrens von Carrel-Stich. Das heisst Verf. vereinigte die beiden Gefässenden zunächst durch 3 alle Wandschichten fassende Knopfnähte unter Auskrempeln der Intima, und legte dann eine geschlossene, circuläre, fortlaufende, ebenfalls durchgreifende Naht mit feinem Celloidinzwirn an. Eine Nachblutung trat nicht ein, die Circulation in den unteren Extremitäten ist ungestört geblieben.

Der exstirpirte Tumor war annähernd kugelförmig, sein Gewicht betrug 1900 g.

Es handelte sich bei dem Tumor um eine aus Ganglienzellen und aus grösstentheils marklosen Nervenfasern aufgebaute Geschwulst, ein echtes Ganglioneurom, das offenbar vom Bauchsympathicus ausgegangen war. Es folgt Besprechung von 26 Fällen der Literatur.

Im Falle Heyrovsky's (9) handelte es sich um eine seit 20 Jahren im Anschlusse an ein Trauma manifest gewordene Geschwulst, die bereits vor 17 Jahren klinisch das Bild einer malignen Nierengeschwulst bot, vor 10 Jahren zum ersten Mal als Hydronephrose operativ angegangen wurde und sich damals als dickwandige, mannskopfgrosse, retroperitoneal gelagerte Cyste mit schleimigem Inhalte präsentirte. In die Bauchdecken eingenäht, eröffnet und drainirt, schrumpfte sie zur Mannsfaustgrösse und führte dann zur Infection der rechten Niere, sammt welcher sie beim zweiten schweren operativen Eingriff vor 5 Jahren scheinbar radical exstirpirt wurde. Nach vierjähriger Latenz des Leidens führte ein neuerliches Trauma zur Abscessbildung in der Narbe. Bald darauf machten sich Erscheinungen einer Carcinose des Bauchfelles und des Darmes bemerkbar, die später zu einem palliativen Eingriffe zwangen. Nach diesem Eingriffe ging der Patient durch Infection des Bauchfelles von einer die Darmwand vollständig durchsetzenden Metastase zu Grunde.







Nach dem histologischen Befunde müssen wir die Geschwulst als ein papilläres Cystom mit Becherzellen und Schleimbildung bezeichnen, welches in ein Gallertcarcinom entartete.

In Bezug auf die Abkunft der Geschwulst kommen folgende Möglichkeiten in Betracht:

1. Ausgangspunkt von versprengten Geweben des Wolff'schen Körpers, analog den malignen papillären Cystomen des Parovariums des Weibes.

2. Von versprengten Keimen der frühesten embryonalen Zeit; analog den Teratoiden des Hodens mit Vorherrschen des entodermalen Antheiles und analog (falls Ribbert's Annahme zu Recht besteht) gewissen Ovarialcystomen beim Weibe.

3. Ein Enterocystom als Gewebsabschnürung, aus späterer Embryonalzeit.

Mächtle (11). Ein resumirender Ueberblick zeigt, dass es eine primäre tuberculöse Erkrankung der Lymphdrüsen des Mesenteriums giebt, die als Geschwulstbildung in die Erscheinung tritt und sich als ein vollständig einheitliches Krankheitsbild zusammenfassen lässt. Sie beginnt mit anfallsweise auftretenden Schmerzen, führt zu den mannigfachsten Digestionsstörungen, wie Verstopfung, Erbrechen, Durchfällen, und macht sich noch durch Abmagerung bemerklich. Die Untersuchung ergiebt einen leicht beweglichen, höckrigen, druckempfindlichen Abdominaltumor, meist auf der rechten Bauchseite; dieser Tumor lässt sich gegen die anderen Bauchorgane abgrenzen und zuweilen einen Stiel gegen die Tiefe zu erkennen.

Die Erkrankung bietet dem Chirurgen eine dankbare Aufgabe, wie uns die erwähnten Fälle gezeigt haben. Durch einen chirurgischen Eingriff wird nicht nur die Krankheit zur Heilung gebracht, sondern auch ein für den Körper gefährlicher infectiöser Herd aus dem Organismus entfernt. Und gerade dieser Umstand, dass es sich um eine rein locale Erkrankung der mesenterialen Lymphdrüsen handelt, giebt im Falle eines chirurgischen Eingriffes recht gute Aussicht, selbst wenn die einfache Lymphomexstirpation nicht ausreicht, sondern eine Resection des Mesenteriums und Darmes nothwendig ist.

[Möller, Otto, Et Tilfaelde af Echinococcus alveolaris. Hosp. Tid. p. 929.

Dieser Echinococcus ist vorher in Skandinavien oder auf Island nicht beobachtet worden. Es handelte sich um eine 32jährige Frau aus Island, die seit 3 Jahren eine Geschwulst in dem rechten untersten Quadranten des Abdomens hatte; vor $2^1/_2$ Jahr ist eine Probeincision gemacht worden. Der kindskopfgrosse Tumor liegt retroperitoneal und medial vom Colon ascendens; der Echinococcus liess sich stückenweise entfernen. Heilung, die jetzt $1^1/_2$ Jahr dauert.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

## V. Speiseröhre und Magen.

1) Ach, Gastrotrib. Münch. med. Wochenschr. 15. Sept. — 2) Borszéky, Die chirurgische Behandlung des peptischen Magen- und Duodenalgeschwürs und seiner Complicationen und die damit erreichten Endresultate. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 3) Broadbent, The diagnosis of perforating and of chronic duodenal ulcer. Lancet. 16. Mai. — 4) Bircher, Beitrag zur Magenchirurgie und zur Technik der Gastroenteroanastomose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 1. — 5) Boas, Die Operationen wegen Krebs des Magendarmcanals im Lichte der inneren Medicin. Dtsch. med. Wochenschr. No. 1. — 6) Codman, Chronic obstruction of the duodenum by the root of the mesentery. Boston med. journ. p. 503. — 7) Cameron, Some physiological aspects of gastro-enterostomy. Brit. med. journ. 18. Jan. — 8) Carpenter, Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus and its medical treatment. Lancet. 14. März. — 9) Clairmont, Ueber das experimentell erzeugte Ulcus ventriculi und seine Heilung durch die Gastroenterostomie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 1. — 10) Delagénière, Contribution à l'étude de l'ablation totale et subtotale de l'estomac. Déductions chirurgicales, d'après dix cas personnels. Arch. provinc. de chir. T. XVII. No. 3. Mars. — 11) Delbet, A propos des gastro-entérostomies. Bull. de chir. p. 155. — 12) Dujarrier, Kyste hydatique de l'estomac intermusculo-muqueux. Extirpation, guérison. Ibid. p. 715. — 13) Delbet, Sur la tuberculose inflammatoire de l'estomac. Ibid. p. 820. — 14) Dufour et Fredet, La sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson et son traitement chirurgical. Rev. de chir. p. 208. — 15) Dancel, Bericht über die in der Heidelberger Klinik von 1898 bis Ende 1905 beobachteten Fälle von Magencarcinom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. — 16) Dawson, An address on the diagnosis and operative treatment of diseases of the stomach. Delivered to the Swansea Division of the British medical association. Brit. med. journ. 9. Mai. — 17) Dauwe, Quand et comment faut-il opérer l'ulcère de l'estomac? Gaz. des hôp. p. 783. — 18) Finney, The choice of operation in pyloric stenosis. Amer. journ. of med. sc. März. — 19) Fibich, Antwort auf die Einwände Clairmont's gegen meinen Vortrag „Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Gastroenteroanastomose auf das Ulcus ventriculi". Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 4. — 20) French, The subsequent histories of patients who have recovered after operation for perforated gastric or duodenal ulcer. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. — 21) Goldschwend, Operations- und Dauererfolge bei maligner Geschwulstbildung des Magens. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 22) Gray, Considerations concerning the functions of the stomach and the operation of gastro-enterostomy. Lancet. 22. Febr. — 23) Herzen, Eine Modification der Roux'schen Oesophago-jejuno-gastrostomie. Centralbl. f. Chir. No. 8. — 24) Ito u. Soyesima, Zur zweiten Billroth'schen Methode der Magenresection. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 25) Jaffé, Zur Behandlung des Durchbruchs von Magen- und Duodenalgeschwüren. Berliner klin. Wochenschr. No. 7. — 26) Jankowski, Perforative Peritonitis bei einem Ulcus simplex des Jejunum. Deutsche med. Wochenschr. 24. Dec. — 27) Klapp, Ueber die Behandlung eines in das Pankreas perforirten Magengeschwürs. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 28) Kayser, Acute Magenlähmung oder duodeno-jejunaler Dünndarmverschluss? Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 29) Kreuter, Zur Aetiologie der congenitalen Atresien des Darms und Oesophagus. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 29a) v. Khautz jun., Zur operativen Behandlung des perforirten Magengeschwürs. Ebendas. Bd. LXXXV. H. 3. — 30) Korteweg, De gastro-enterostomie. Weekblad. 25. Apr. — 31) Landau, L., Ueber duodenalen Ileus nach Operationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. — 32) Lynch, Intussusception of the sigmoid. New York med. journ. 6. June. — 33) Lennander, Temporäre Gastrostomie bei Magen- oder Duodenalgeschwüren, besonders bei perforirten Geschwüren mit gleichzeitiger Retention.



Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 34) Leech, The medical aspect of gastro-enterostomy, based on 128 operations at the Manchester royal infirmary. Lancet. 19. Sept. — 35) Moynihan, An address on gastro-enterostomy and after. Delivered to the Sunderland division of the British medical association. Brit. med. journ. 9. Mai. — 36) Manwaring-White, Perforated gastric ulcer: operation: recovery. Ibidem. 13. Juni. — 37) Moullin, A clinical lecture on gastroenterostomy for non-malignant disease. Ibid. 11. Juli. — 38) Mayer, J. M., Ueber Dauererfolge in der operativen Behandlung der gutartigen Magenerkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. — 39) Maylard, A method of administering solids in cases of gastrostomy. Lancet. 16. Mai. — 40) Michelsson, Ein Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Magenperforationen. Deutsche med. Wochenschrift. 6. August. — 41) Neuhaus, Ergebnisse functioneller Magenuntersuchungen bei Gastroenterostomirten hinsichtlich der Früh- und Spätresultate. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 486. Leipzig. — 42) Poncet et Leriche, Tuberculose inflammatoire de l'estomac. Tumeurs et sténoses pyloriques d'origine tuberculeuse. Bull. de chir. p. 688. — 43) Poncet, Sur la tuberculose inflammatoire de l'estomac. Ibidem. p. 876. — 44) Pensky, Innere Einklemmungen nach Gastroenterostomie. Inaug.-Diss. Königsberg. — 45) Przewalski, Zur Symptomatologie des Magenkrebses. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 46) Pernitza, Operation eines perforirenden Magengeschwürs. No. 9. — 47) Rowlands, Gastro-Jejunostomy. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. — 48) Roper, Perforated gastric ulcer: operation 44 hours after perforation: recovery. Brit. med. journ. p. 785. — 49) Rowlands u. French, The immediate and later results of gastrojejunostomy for non-malignant lesions of the stomach or duodenum. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. — 50) Rovsing, Gastro-Duodenoskopie und Diaphanoskopie. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. H. 3. — 51) Rosenthal, Ueber Duodenalverschluss nach Operationen. Archiv f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 52) Rowen, Acute Intussusception. Its early diagnosis and treatment, with a report of four cases. Boston med. journ. 7. Jan. — 53) Schulz, E., Zur Statistik der Gastroenterostomien bei benignen Magenerkrankungen. Ein historischer Rückblick. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. LXXXVIII. — 54) Stumpf, Beitrag zur Magenchirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. — 55) Stieda, Ueber eine seltene Complication nach Magenoperationen. Münch. med. Wochenschr. No. 13. — 56) Thomson, Deaths from gastric and duodenal ulcer after operation for other conditions. Edinb. journ. Febr. — 57) Tuffier, Discussion sur le fonctionnement de l'anastomose après la gastro-entérostomie. Bull. de chir. p. 1274. — 58) Torek, Modern methods in the surgical treatment of gastric diseases. New York med. journ. Vol. LXXXVII. No. 3. — 59) Thomä, Ueber acute postoperative Magendilatation und ihre Beziehung zum arterio-mesenterialen Duodenalverschluss. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 60) Veyrassat, L'estomac biloculaire et son traitement chirurgical. Revue de chir. Aug. u. folg. — 61) Weimann, Ueber einen Fall von Heilung eines perforirten Magengeschwüres durch einfache Eröffnung eines intraperitonealen Abscesses. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 62) Winternitz, Tuberculosis of the stomach; tuberculous cavities of the liver; with report of a case. Johns Hopkins hosp. bull. p. 223.

Bircher (4). Nachdem Magen und Darm aneinander gelegt worden sind, so werden dieselben durch zwei ca. 10—12 cm auseinander stehende Seidenknopfnähte aneinander fixirt. Der Darm wird in leicht von hinten links nach vorn rechts schräger Richtung an den unteren Theil der vorderen Wand des Magens angelegt. Diese beiden Nähte dienen als Zügel; Magen und Darm können an ihnen in die Höhe gehalten werden. Zwischen diesen beiden Zügeln wird nun durch eine Reihe von Seidenknopfnähten die Serosa von Magen und Darm mit einander vernäht. Eine zweite Nahtreihe, die, etwas tiefer fassend, auch die Muscularis durchsticht, wird als Etage darüber gelegt. So ist nun die hintere Nahtreihe gebildet. In vielen Fällen thut man gut daran, wenn man eine dritte Nahtreihe anlegt. Sind diese drei Etagen genäht, so folgt der zweite Act, man beginnt die innerste Naht der vorderen Reihe zu legen. Die Nähte werden in einer Entfernung von 1 cm von der innersten hinteren Nahtreihe durch Serosa und Muscularis des Darmes durchgelegt und mit demselben Faden wird dasselbe in der Magenwandung gemacht. So wird eine ganze Nahtreihe, ohne dass ein einziger Faden geknüpft wird, zwischen Darm und Magen gelegt. Ist das geschehen, so werden sämmtliche Seidenfäden, die in Magen- und Darmwandung eingelegt sind, mit ihrem mittleren Theile, der über der Stelle liegt, wo die Anastomose angelegt werden soll, zusammengefasst und auf einen stumpfen Haken gelegt, der von einem Assistenten gehalten wird. Magen und Darm werden von den Assistenten an Haken und freien Enden der Nähte emporgezogen. Der Operateur sticht nun ruhig mit einem scharfen Messer erst in die Magenwand ein. Sind die blutenden Gefässe von Darm- und Magenwandung unterbunden, so werden die Fadenschlingen vom stumpfen Haken heruntergelassen und der Assistent zieht an den freien Fadenenden rasch zu. Durch diese Anordnung in der Technik sind uns alle Klemmzangen entbehrlich geworden. Zudem wird in sicherer Weise das Ausfliessen von Magen- und Darminhalt verhindert.

Clairmont (9): Fibich schien es, entgegen allen anderen Angaben der Literatur, gelungen zu sein, durch die Combination mehrerer, schon früher versuchter Wege, durch die Unterbindung einiger Gefässäste, durch die Excision eines Schleimhautstückchens und die Verätzung des Defectes mit concentrirter Salzsäure echte Ulcera zu erzeugen. Körte erwähnte im unmittelbaren Anschluss an diese Mittheilung seine vor mehr als 30 Jahren ausgeführten ähnlichen Versuche, die nie zu einem positiven Resultate geführt hatten, indem richtige Ulcera mit mangelnder Heilungstendenz nicht entstanden.

Der zweite auffällige Befund Fibich's war die rasche Heilung eines Ulcus durch die Gastroenterostomie.

Verf. hofft nun, die Frage zu lösen, ob das Ulcus im cardialen Theile des Magens eine gleich günstige oder — wie es die Beobachtungen seines klinischen Materials zu ergeben schienen — eine geringere Beeinflussung durch die Gastroenterostomie zeige als das am Pylorus gelegene.

Die ersten Versuche beschäftigten sich mit der Erzeugung eines Ulcus im cardialen und pylorischen Theile und dem Vergleich dieser Geschwüre in ihrem



weiteren Verlaufe. In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde gleichzeitig mit dem Ulcus eine Gastroenterostomia antecolica anterior angelegt und unter dieser Bedingung die Veränderungen des Ulcus geprüft. Schliesslich beschäftigten sich Versuche mit der Beeinflussung eines mehrere Tage alten Geschwürs durch eine Gastroenterostomie.

In Kürze lassen sich die Ergebnisse der Versuche folgendermaassen zusammenfassen:

1. Es gelingt bisher noch nicht, beim Thier ein Ulcus ventriculi experimentell zu erzeugen. Auch nach Unterbindung mehrerer Gefässäste, Excision eines Stückchens Schleimhaut und Verätzung mit Salzsäure (Fibich) resultiren im Magen Defecte, welche eine Heilungstendenz nie vermissen lassen und somit als echte Ulcera ventriculi nicht aufzufassen sind.

2. In der cardialen Magenhälfte kommt es zu einer rascheren Ausheilung dieser Defecte, die in der Regel nach 3 Wochen epithelisirt sind, als im Bereiche des Pylorus, wo die Ueberhäutung meist erst in der 6. oder 7. Woche zum Abschluss kommt.

3. Weder durch eine gleichzeitige, noch durch eine später angelegte Gastroenterostomie ist eine günstige Beeinflussung des Regenerationsprocesses zu erkennen, welche zu einer rascheren Ausheilung des Defectes, gleichgültig, wo derselbe im Magen gelegen ist, führen würde.

4. Die Annahme Fibich's, dass sich ein Ulcus ventriculi nach der Gastroenterostomie wie ein frisch gesetzter Schleimhautdefect verhält und in wenigen Tagen zur Ausheilung kommt, lässt sich nicht aufrecht erhalten.

5. Die postoperative Behandlung nach der Gastroenterostomie muss darauf Rücksicht nehmen, dass das Geschwür zunächst noch fortbesteht und erst allmählich vernarbt.

Daneel (15). Fragen wir uns nach dieser Auseinandersetzung, welcher von beiden Methoden, dem Knopf oder der Naht, wir den Vorzug geben, so möchten wir weder die eine, noch die andere unbedingt verwerfen, sondern für jede bestimmte Indicationen aufstellen.

Der Chirurg, der principiell alle Magendarmanastomosen mittelst Knopf ausführt, stellt sich ein schlechtes Zeugniss bezüglich seiner Beherrschung der Nahttechnik aus, und wer den Knopf absolut verwirft, den müssen wir auf die relativ guten Resultate aus der hiesigen Klinik aufmerksam machen.

Der Knopf ist besonders zu empfehlen, wo es auf eine Zeitersparniss bei der Operation ankommt:

1. Bei der Gastroenterostomie kachektischer und heruntergekommener Patienten (Carcinom etc.).

2. Bei der Resection nach Billroth II. (wegen Abkürzung dieser schon an und für sich lange dauernden Operation).

Dagegen ist die Naht zu verwenden:

1. Wo es bei der Operation weniger auf eine rasche Ausführung ankommt (besonders bei gutartigen Fällen).

2. Bei allen Resectionen, ausgenommen Billroth II.

3. Bei allen auch nur unter geringer Spannung stehenden Anastomosen, namentlich der Gastroenterostomia anterior.

Goldschwend (21). 1. Gesammtmortalität der Magenoperationen bei Carcinoma ventriculi 35 pCt.

2. Die Mortalität für Resectio ventriculi und Gastroenterostomie ist annähernd gleich (36 pCt. bezw. 35,5 pCt.), wobei aber zu berücksichtigen ist, dass die Operationsmortalität der Gastroenterostomia durch die vielen in sehr vorgeschrittenem Stadium des Leidens zur Operation kommenden Fälle sehr ungünstig beeinflusst wird.

3. Die mittlere Lebensdauer nach Resectio ventriculi (Recidiv) beträgt 15 Monate, 20 Tage.

4. Die mittlere Lebensdauer nach Gastroenterostomie beträgt 6 Monate 10 Tage.

5. Nach Resectio ventriculi wurden 19 bezw. 23 pCt. der geheilt Entlassenen, 11,4 pCt. sämmtlicher Operirten dauernd geheilt (der älteste Fall seit 8 Jahren recidivfrei).

6. Bei Resectio ventriculi gab die besten Resultate Billroth II mit Gastroenterostomia antec. ant. (15 pCt. Mortalität).

Bei palliativer Operation ist dagegen die Gastroenterostomia retrocolia posterior entschieden vorzuziehen.

7. Zur Besserung der Resultate sind sorgfältige klinische Magenuntersuchungen, die die Carcinome möglichst früh dem Chirurgen überweisen, nothwendig. Carcinomverdächtige Fälle sind einer Probelaparotomie zu unterziehen.

Ito und Soyesima (24) möchten die Art der Resectionsmethode, wobei die hintere Wand des absteigenden Theils des mobilisirten Duodenums anastomotisch miteinander vereinigt wird, nachdem beide Lumina für sich verschlossen sind, als Kocher II bezeichnen. Sie nehmen keinen Anstand hervorzuheben, dass Billroth II in der Regel durch die normale Kocher'sche Methode zu ersetzen ist.

Jaffé (25). 80 pCt. aller **Perforationen sollen an der Vorderwand des Magens stattfinden**, obschon nur der 20. Theil aller Magengeschwüre vorn sitzt. Das heisst nichts anderes, alsdass jedes Vorderwandgeschwür in hohem Grade Chancen zur Perforation hat. Der Durchbruch von Geschwüren an der hinteren Magenwand vollzieht sich unter wesentlich anderen Symptomen. Obwohl auch hier acute Beginne vorkommen, so treten doch nie die peritonitischen Symptome der Art in den Vordergrund, wie wir dies in der überwiegend grossen Mehrzahl der Perforationen von Vorderwandgeschwüren sehen.

Klapp (27). **Das Ulcus sass an der Rückseite des Magens, hoch oben zwei Querfinger unter der Cardia mit dem Pankreas verlöthet. Es giebt bisher keine allgemein befriedigende Freilegung der hier sitzenden Ulcera.**



Was mir wichtig erscheint, ist die Feststellung, dass man auch so ungünstig sitzende Ulcera wie in diesem Falle mit Aussicht auf Erfolg radical angreifen kann. Soviel ich aus der Literatur habe feststellen können, ist es der erste Fall, bei dem man auf diesem Wege von der linken Aussenseite des Magens nach Milzexstirpation zu dem mit dem Pankreas verlötheten Ulcus vorgedrungen ist. Meiner Ueberzeugung nach hätte kein anderer Weg befriedigen können, weder der durch die vordere Magenwand, den ich für wenig empfehlenswerth halte, noch der durch das Mesocolon, Liq. gastro-colicum oder durch das Liq. gastro-hepat., bei denen das Operationsgebiet sicherlich nicht so klar zu Tage gelegen hätte. Milzexstirpationen bedeuten selbst für stark heruntergekommene Individuen recht wenig. Und mit dem Opfer, das man mit der Exstirpation der Milz brachte, war der Vortheil der überraschenden Uebersicht über das schwierige Operationsgebiet nicht zu teuer erkauft.

Die Excision hat sich auch in diesem Falle, wo es sich um ein Ulcus in der Nähe der Cardia handelte, bestens bewährt.

Kayser (28) fand in 2 Fällen einen typischen Knickungsverschluss des Darmes an der Stelle seiner kürzesten Fixation. Dass ein solcher Verschluss durch eine Verschiebung des Flüssigkeitsspiegels des gefüllten Magens, wie er natürlich bei jeder Lageveränderung des Kranken eintreten kann, sich lösen kann, erscheint verständlich. Dass ein solcher Knickungsverschluss sich bei wechselnder individueller Fixation gelegentlich an anderen Stellen als Folge einer Zugwirkung des gefüllten Magens etablirt, kann naturgemäss nicht ausgeschlossen werden; jedenfalls sollten wir ihn als die reguläre Form des bei der acuten Magendilatation auftretenden Darmverschlusses ansehen, um so mehr, als wir den so häufig nachgewiesenen, aber in seiner Genese unverständlichen arteriomesenterialen Darmverschluss in vielen Fällen als einen scheinbaren, aus Beobachtungsfehlern zu erklärenden ansprechen dürfen.

Landau (31). Je nach dem Zusammenwirken vieler Momente, je nach der Behinderung des Wiedererwachens des Muskeltonus (Bauch- und Darmmusculatur) genügt dann schon eine andere zufällige, an sich vielleicht ganz unschuldige Complication, um den in's kleine Becken herabhängenden collabirten Dünndarm in dieser Position zu erhalten oder einzuklemmen und so die verderbliche Auszerrung des Mesenteriums hervorzurufen. Es braucht bloss eine mit Gasen aufgeblähte, dem Colon ascendens nahe Duodenumschlinge durch die in's Becken gesunkenen Dünndarmschlingen weggedrängt, oder es mag eine an sich unschuldige, sonst leicht durch eigene peristaltische Kraft des Darmes lösbare Torsion, oder eine leichte Einklemmung des Netzes, kurz eine Art von Ileus spurius entstanden sein, um die Zerrung der Radix mesenterii am duodenalen Schenkel nunmehr so lange zu erhalten, bis es zur acuten Magendilatation und -Lähmung gekommen ist. Alsdann ist durch zufällige mechanische Momente die neue, schwerwiegende Ursache gegeben, die, wie wir oben gesehen haben, die Compression des Duodenumschenkels verstärkt und erhält.

Auch die Pathogenese des duodenalen Ileus muss uns darin bestärken, Kranke nicht zu stark vor der Laparotomie, dagegen sehr bald nach der Laparotomie abführen zu lassen, ihnen die Nahrung nach der Operation nicht zu lange vorzuenthalten. Vor Allem aber lehrt auch sie uns, dass es sehr zweckmässig ist, wenn die Operirten ihre Gesammtmusculatur in Thätigkeit setzen, was nur geschehen kann, wenn man sie sehr zeitig, in der Regel schon vom 2.—4. Tage ab das Bett verlassen lässt. Wir befolgen letztere Vorschriften, welche aus Amerika kommen, bei ca. 400 Kranken schon seit etwa 2 Jahren und glauben ausser andern Vortheilen dieser Maassregel auch annehmen zu dürfen, dass hierdurch Thrombose und Embolien verhütet worden sind. Gerade bei den beiden Kranken, bei denen ich den duodenalen Ileus beobachtet habe, lag eine besondere Indication, sie der allgemeinen Regel des Frühaufstehens nicht zu unterwerfen, vor. Die eine war zu elend und zu ausgeblutet; bei der andern war die Bauchhöhle wegen eines schweren eitrigen Processes drainirt worden.

Lennander (33). Die Gastrostomie soll ausgeführt werden:

1. in allen Fällen von acuter Magenerweiterung, wo Magenausspülungen nicht rasch zur Heilung führen;

2. in Fällen von Dünndarmparalyse, in denen auch der obere Theil des Dünndarms angegriffen ist (die Zukunft wird zeigen, ob die Gastrostomie unter allen Verhältnissen Dünndarmfisteln bei der Behandlung der Dünndarmparalyse ersetzen kann);

3. bei Operationen wegen perforirenden Geschwürs des Magens oder des Duodenum mit gleichzeitiger Stenose des Pylorus oder des Duodenum, wenn die Ausbreitung der Bauchfellentzündung oder der allgemeine Zustand des Patienten es verbieten, sofort die Gastrojejunostomie auszuführen;

4. bei Operationen wegen perforirenden Geschwürs, wenn es nicht gelingt, das Geschwür auf eine zuverlässige Art zu schliessen;

5. bei Operationen wegen perforirenden Geschwürs, wenn man gegründete Veranlassung zu dem Verdacht hat, dass sich mehr als ein Geschwür findet, um den Tod durch Perforation eines „zweiten“ oder „dritten Geschwürs“ zu verhüten;

6. bei Operationen wegen perforirenden Geschwürs, wenn der Grad der Peritonitis Veranlassung giebt, Darmparalyse zu befürchten;

7. im Verein mit der Jejunostomie bei chronischen Geschwüren mit Stenosensymptomen in Fällen, in denen man eine Gastro-Jejunostomie für indicirt erachtet, aber die Kräfte des Patienten als zu gering für diesen Eingriff schätzt. Wahrscheinlich kann man auch bei der Behandlung in anderen Fällen von chronischen Geschwüren sowie bei gefährlichen (besonders bei wiederholten) Blutungen oder bei heftigen Schmerzen bei penetrirenden Geschwüren ohne Stenosensymptome gute Hilfe von einer temporären Gastrostomie erwarten.



Pensky (44). Im ersten Falle war die zuführende Schlinge zu lang genommen; dadurch wurde die Möglichkeit herbeigeführt, dass der Dünndarm hindurchschlüpfen konnte.

Im zweiten Falle, bei dem die Gastroenterostomia antecolica anterior ausgeführt wurde, ist zu vermuthen, dass ebenfalls die zuführende Schlinge verhältnissmässig lang gebildet wurde. In dem letzten Falle handelt es sich um einen ziemlich grossen Schlitz im Mesocolon transveruum, der ein Hindurchschlüpfen der Ileumschlinge gestattete.

Przewalski (45). Bei der Mangelhaftigkeit der Symptomatologie der Initialsymptome des Magenkrebses ist jedes, auch das geringste physikalische Kennzeichen im frühen Stadium unentbehrlich.

In den späten vernachlässigten Fällen des Carcinoma ventriculi sind alle Intercostalräume beiderseits verengt, im frühesten Stadium dagegen beobachtete Verf. eine Verengung der mittleren Intercostalräume allein an der rechten Seite des Thorax. Diese Erscheinung kann man als eine Reflexcontractur vom rechten N. vagus aus betrachten, der die am häufigsten von Krebs befallene Magenwand innervirt.

Rovsing's (50) Instrument ist dem Nitze'schen Cystoskop nachgebildet, nur grösser, mit grösserem Gesichtsfeld und hellerer Beleuchtung. Es wird in den aufgeblähten Magen eingeführt während der Operation. Es ist überraschend, worüber das einfache Durchleuchten des Magens uns Kunde geben kann. In vielen Fällen giebt es uns die ganze Diagnose: Gastritis, Ulcus oder Tumor, in den meisten Fällen giebt es eine ausgezeichnete Anleitung zur darauffolgenden Gastroskopie, indem man gleich den Punkt aufsucht, der abnorme Durchleuchtungsverhältnisse zeigt; und ist man dann im Zweifel gewesen, ob ein Schatten von einem Ulcus, einem Tumor oder einem Bluterguss herrührt, wird die directe Beobachtung durch das Gastroskop gewöhnlich vollkommene Klarheit geben. Das Bild, das man durch das Gastroskop bekommt, ist nämlich weit besser, schärfer und sicherer als das, was die Untersuchung des geöffneten Magens mit den blossen Augen geben konnte, denn nicht allein ist das Bild bedeutend vergrössert und die Beleuchtung ausserordentlich intensiv, sondern das Aufblähen des Magens verursacht, dass alle die Falten, zwischen welchen sich sonst so leicht eine kleine Abnormität verbergen kann, ausgeglättet und für den Beobachter frei zugänglich sind. Man kann deshalb mit diesem Gastroskop im Laufe weniger Minuten eine systematische Inspection der ganzen Magenschleimhaut und des oberen Theils des Duodenums unternehmen.

In dem grössten Theil der 24 Fälle, in welchen ich die hier geschilderte Untersuchungsmethode verwendet habe, hat sie mir diagnostische Auskünfte entscheidender Bedeutung für die richtige Behandlung des Falles gegeben.

Ich kann natürlich nicht leugnen, dass eine gewisse Infectionsgefahr vorliegt; dass diese aber durch passende Vorsichtsmaassregeln leicht umgangen werden kann, lässt sich aus meinen Operationserfolgen der 25 Fälle leicht sehen.

Andere Gefahren scheint die Methode nicht mit sich zu führen. Die Verwendung „kalter Lampen" in dem Gastroskop schliesst eine Verbrennungsläsion der Magenschleimhaut aus, und ein vorsichtig unternommenes Aufblasen des Magens scheint ganz unschädlich zu sein.

Schulz (53). I. Die operativen Verluste bei Gastroenterostomien betragen ca. 5—7 pCt.

II. Die Spätresultate entsprechen 88 pCt. Erfolgen (64 pCt. völlige Heilung, 24 pCt. Besserung).

III. Durch eine Gastroenterostomie werden nicht nur Stenoseerscheinungen behoben, sondern auch Geschwüre zur Ausheilung gebracht.

IV. Unter allen Gastroenterostomien ist die mit einer kurzen, nicht gedrehten, an der Rückseite des Magens befestigten Schlinge ausgeführte Anastomose am meisten zu empfehlen (Hochenegg-Petersen), da sie

1. den normalen topographisch-anatomischen Verhältnissen am ehesten entspricht;

2. den Circulus vitiosus am ehesten zu vermeiden vermag;

3. auf Grund theoretischer Erwägungen der Entstehung eines postoperativen peptischen Jejunalgeschwüres zu begegnen im Stande ist und

4. am ehesten geeignet erscheint, die Ausheilung eines Magengeschwüres zu begünstigen.

Stumpf (54) (Hofmeister's Material). a) Carcinom.

1. In diagnostisch zweifelhaften Fällen ist das Hauptgewicht auf die Abmagerung zu legen. Bei anhaltender Gewichtsabnahme muss die Probelaparotomie empfohlen werden, auch wenn die sonstigen Symptome unsicher sind.

4. Die Indication zur Resection ist möglichst weit zu fassen, denn die Ergebnisse der Resection sind auch als Palliativoperation der Gastroenterostomie überlegen und die Gefahr des Eingriffes nach unseren Ergebnissen nicht so gross (Mortalität von 9,5 pCt.), dass sie dagegen entscheidend in's Gewicht fallen dürfte.

3. Bei langsam wachsenden Carcinomen giebt auch die Gastroenterostomie gute Resultate, bei rasch wachsenden Tumoren bringt sie wie die Jejunostomie nur Erleichterung der Beschwerden, keine Verlängerung des Lebens.

4. Die Carcinome mit langer Beschwerdezeit vor der Operation geben sehr oft bessere Dauerresultate, als solche, die frühzeitig zur Operation kommen. Die letzteren gehören häufig zu den rasch wachsenden Tumoren (Bestätigung der Ergebnisse von Boas).

b) Ulcus.

1. Beim uncomplicirten offenen Geschwür giebt die Excision des Ulcus und Anlegung einer Gastroenterostomie gute Dauerresultate.

2. Bei gutartiger Pylorusstenose giebt die Resection sehr gute Dauerresultate. Gastroenterostomie und Pyloroplastik versagen bei 33 pCt. der Fälle.



3. Beim perforirten Ulcus ventriculi und duoden wurde bei 50 pCt. mit Erfolg eingegriffen.

Stieda (55). Gleich nach einer ausgedehnten Magenresection mittelst der II. Billroth'schen Methode trat ein sich in ganz kurzen Pausen wiederholendes Erbrechen auf. Das Erbrechen bestand aus einer ganz geringen Menge einer leicht blutig verfärbten Flüssigkeit. Beim Einführen des Magenschlauches war kein Inhalt nachweisbar. Das Erbrechen steigerte sich in gefahrdrohender Weise. Bei einer nochmaligen Operation (Jejunostomie) erweist sich der Magen als völlig leer, eine Erklärung für das Erbrechen wird nicht gefunden.

Bei der Autopsie zeigen sich als objectiver Befund nur einige Stippchen in der Magenschleimhaut und ein kleines Ulcus dicht an der Nahtstelle der Anastomose. An der Occlusionsnaht des Magens bestand ein Hämatom.

Wir müssen vielmehr meines Erachtens bei dem Mangel eines zur Erklärung genügenden anatomischen Befundes das Erbrechen als eine functionelle Störung ansehen, ohne dass wir den geringfügigen, objectiv nachweisbaren Veränderungen jegliche auslösende Wirkung absprechen wollen.

Wir möchten die Erklärung des Zustandes im Wesentlichen auf nervösem Gebiet suchen und als Ursache desselben eine durch die Operation (mechanische Insulte, Narkose) ausserordentlich gesteigerte Reflexerregbarkeit im regionären Gebiet annehmen. Sie allein kann bei den geringfügigen anatomischen Veränderungen eine genügende Erklärung geben. Letztere können, wie schon erwähnt, höchstens als auslösende Factoren mit in Betracht kommen.

Thomä (59). Eine der mannigfachen nach Operationen auftretenden Complicationen ist die acute Magenerweiterung, die häufig einen mesenterialen Duodenalverschluss im Gefolge hat. Letzterer wird dadurch hervorgerufen, dass der plötzlich stark erweiterte und überfüllte Magen die Dünndärme in's kleine Becken drängt und sie am Wiederemporsteigen hindert. Dadurch wird die Radix mesenterii abnorm straff gespannt und comprimirt das Duodenum an seinem Uebergang in's Jejunum ganz oder theilweise. Die Symptome dieses Krankheitsbildes sind unstillbares Erbrechen galliger, nicht fäculenter Massen, Auftreibung des Epigastriums bei sonst flachem Leib, verlangsamte oder aufgehobene Darmthätigkeit, schneller Kräfteverfall. Die einfache aber lebensrettende Therapie sind Magenspülungen, Ausschluss jeder Ernährung per os und, wenn das nicht hilft, Anwendung der Bauchlagerung.

[Polya, E., Die umschriebenen intraperitonealen Abscesse nach Magen- und Duodenumperforation. Budapesti orvosi ujság. Sebészet No. 1.

Im Anschluss an 3 Fälle bespricht P. die Anatomie, Symptomatologie und Therapie der umschriebenen intraperitonealen Abscesse nach Perforation des Magens und des Duodenums. a) 20jähriger Mann, bei dem sich nach Perforation eines latenten Duodenumgeschwürs ein subphrenischer Abscess entwickelt. Incision des Abscesses, Gastroenterostomie. b) 35jähriges Mädchen; chronischer perigastrischer Abscess in Folge Perforation eines Magengeschwürs an der kleinen Curvatur. Incision; Jejunostomie. Tod an Kachexie. c) Subhepatischer Abscess bei einem 28jährigen Manne nach Duodenumperforation. Incision, Jejunostomie, Duodenumnaht; Heilung mit Schluss der Darmfistel.

**Verebély** (Budapest).]

[Jensen, J., Ulcus pepticum jejuni. Hosp. Tid. p. 1321.

2 neue Fälle. I. Fall. 54jähriger Mann; October 1905 Gastroenteroanast. antecolica post. wegen gutartiger Stenose. HCl 20. November 1906 Peritonitis perforat. Tod. Autopsie zeigte, dass die Anastomose mit einer Dünndarmschlinge, die 4,6 m von der Plica duod.-jejun. lag, gemacht worden war; das Ulcus pept. sass in der zuführenden Schlinge ca. 1 cm von der Anastomose entfernt.

II. Fall. 37jähriger Mann. September 1905 wegen gutartiger Pylorusstenose Gastroent. ant. antecol. et Entero-Enteroanast. Nachher immer kolikähnliche Schmerzen. HCl. 40—60. August 1907 Laparotomie; die Gastroenteroanastomiestelle ist mit der vorderen Bauchwand verwachsen, bei der Ablösung zeigt sich hier ein Ulcus, das in den Magen sowie in den Darm reicht; Resection des Ulcus und der alten Gastroenterost.; es wird eine Gastroenterost. retrocol. post. gemacht; bis jetzt Heilung. **N. P. Ernst**.]

## VI. Darm.

1) Ardouin, Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic. Fistule stércorale. Omphalectomie. Extirpation du diverticule. Guérison. Arch. provinc. de chir. T. XVII. No. 1. — 2) Andò, Contributo allo studio delle intussuscezioni intestinali. Policlinico. 23. Febr. — 3) Aronson, Das primäre Carcinom der Papilla Vateri. Inaug.-Diss. Berlin. — 4) Bogoljuboff, Ueber Unterbindung des Darmes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 4. — 5) Braun und Boruttau, Experimental-kritische Untersuchungen über den Ileustod. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 6) Barker, An extensive enterectomy for gangrene. Lancet. 5. Sept. — 7) Beatson, Two successfull cases of acute intussusception, including that of the vermiform appendix, with remarks on treatment. Edinburgh journ. Aug. — 8) Boese, Ueber den stricturirenden tuberculösen Tumor der Flexura sigmoidea. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 4. — 9) Sutton, Bland, On a case of migration of the caecum producing obstruction of the ascending colon. Lancet. 27. Juni. — 10) Cavaillon und Perrin, La colectomie dans les cancers du gros intestin. Revue de chir. T. XXXVIII. — 11) Canon, Complete Ausschaltung des Dickdarms wegen hartnäckiger Darmblutungen bei Syphilis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 12) Chantemesse, Les perforations intestinales de la fièvre typhoïde et leur traitement. Bull. de chir. p. 578. — 13) Codman, Observations on six cases of acute perforating ulcer of the duodenum. Boston med. journ. No. 7. — 14) Cavaillon und Perrin, La colectomie dans les cancers du gros intestin. Revue de chir. No. 6. — 15) Clogg, Cancer of the colon: A study of 72 cases. Lancet. 3. Oct. — 16) Desmarest, E., Le cancer du coecum. Paris. Avec 10 fig. et 2 pl. — 17) Doebbelin, Fall von Darmresection wegen Coloncarcinom. Militärärztl. Zeitschr. Dec. — 18) Delore et Leriche, A propos de la jéjunostomie par le procédé d'Eiselsberg-Witzel. Lyon méd. No. 10. — 19) Denk, Ausgedehnte Darmresection mit Ausgang in Heilung. Wiener klin.



Wochenschr. 1907. No. 52. — 20) Dobson und Jamieson, Excision of the caecum and ascending colon with the corresponding lymphatic area. Lancet. 18. Jan. — 21) Delore et Leriche, Sur la pathogénie et le traitement de l'invagination intestinale. Revue de chir. No. 7. — 22) Esau, Experimentelle Untersuchungen über Dünndarmtransplantation an den Ort der Wahl. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 23) Fischer, Ueber Ileus durch Entspannungsnähte. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 24) Fontoynont, Fièvre typhoïde ambulatoire. Perforation intestinale. Laparotomie et suture. Nouvelle perforation, puis mort tardive par cachexie quarante jours après. Bull. de chir. p. 702. — 25) Forgue et Riche, Le diverticule de Meckel (étude anatomique). Montpellier méd. No. 4. — 26) Franke, Zur Erklärung des postoperativen spastischen Darmverschlusses. Centralbl. f. Chir. No. 44. — 27) Firth, A case of obstruction caused by sarcoma of the small intestine. Lancet. 21. März. — 28) Fitzwilliams, The pathology and etiology of intussusception from the study of 1000 cases. Ibidem. 29. Febr. — 29) Gebele, Zur Casuistik der Entzündung des Meckelschen Divertikels. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 30) Gant, Local and surgical treatment of chronic diarrhoea. With description of a new operation for irrigating both the large and small intestines. New York med. journ. 15. Aug. — 31) Haeberlin, 6 Fälle von Darminvagination. Schweizer Corresp. 1. April. — 32) Hellwig, Ein Beitrag zur Kenntniss der Hirschsprung'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. 17. Nov. — 33) Holt, Amoebic dysentery (chronic), a surgical disease. New York med. journ. p. 920. — 34) Jowers, Two interesting cases of intussusception. Lancet. 14. Nov. — 35) Kaufmann, Das Meckel'sche Divertikel und der von ihm ausgehende Ileus. Inaug.-Diss. Berlin. — 36) Khautz jun., Darmstenose durch submucöse Hämatome bei Hämophilie. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 3. — 37) Kingsford, Case of acute intestinal obstruction in a haemophilic. Brit. med. journ. p. 545. — 38) Kleinberg, Beitrag zur Therapie des Volvulus der Flexura sigmoidea. Vortrag, gehalten auf dem I. kurländischen Aerztetag in Mitau. — 39) Keyser, A case of carcinoma of the jejunum; with remarks on malignant disease of the small intestine. Lancet. 1. Aug. — 40) Leipuner, Zur chirurgischen Behandlung des Ileus. Inaug.-Diss. Berlin. — 41) Lehmann, Ueber Sigmoiditis und Perisigmoiditis puerperalis. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 42) Lane, Die operative Behandlung der chronischen Obstipation. Ebendas. No. 12. — 43) Derselbe, Remarks on the results of the operative treatment of chronic constipation. Brit. med. journ. 18. Jan. — Leclerc, Dangers de l'occlusion unilatérale simple (sans fistulisation) dans les rétrécissements serrés de l'intestin. Lyon méd. No. 52. — 45) Loison, Traitement des perforations de l'intestin grêle, dans le cours de la fièvre typhoïde. Bull. de chir. p. 348. — 46) Michaux, De l'intervention chirurgicale dans les perforations intestinales de la fièvre typhoïde. Discussion. Ibidem. p. 665. — 47) Mauclaire, Traitement chirurgical des perforations intestinales typhiques. Ibidem. p. 448. — 48) Morestin, A propos des perforations typhiques de l'intestin. Ibidem. p. 335. — 49) Moty, Perforations intestinales typhoïdiques. Ibid. p. 492. — 50) Michaux, Perforation intestinale au cours de la fièvre typhoïde. Laparotomie. Mort au 10e jour. Ibid. p. 138. — 51) Morestin, Fistule vésico-intestinale consécutive à un cancer du côlon pelvien. Ibidem. p. 778. — 52) Munk, Ueber das Sarkom des Darmes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 53) Mauclaire, Sténose intestinale consécutive à un phlegmon herniaire stercoral. Anastomose iléo-caecale. Guérison. Bull. de Chir. p. 869. — 54) Mc Glinn, Sarcoma of the small intestines, with the report of a case. New York med. journ. Dec. 12. — 55) Moty, Le traitement chirurgical des perforations typhoïdiques. Gaz. des hôpitaux. p. 927. — 56) Nicoletti, Effetti dell'ablazione delle tuniche muscolari dell'intestino tenue nel cane. Policlinico. März. — 57) Neumann, Die Pathologie der sogenannten retrograden Incarceration. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. — 58) Neupert, Zur Pathologie der Darmdivertikel. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 4. — 59) Newbolt, Two cases of gall-stone ileus: operation; recovery. Lancet. 12. Sept. — 60) Ombrédanne, Exclusion unilatérale du gros intestin pour entéro-colite muco-membraneuse grave. Guérison. Bull. de chir. p. 198. — 61) Picqué, A propos des perforations intestinales d'origine typhoïdique. Ibidem. p. 451. — 62) Peiser, Ueber den sogenannten Wringverschluss des Darmes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 63) Petermann, Erfahrungen und Erfolge bei der operativen Behandlung des Dickdarmkrebses. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. — 64) Petrivalsky, Zur Hirschsprung'schen Krankheit. Ebendas. Bd. LXXXVI. H. 2. — 65) Rochard, A propos des perforations typhiques de l'intestin. Discussion. Bull. de chir. p. 366. — 66) Ricard, Sur un signe de diagnostic du siège de l'occlusion intestinale. Ibidem. p. 330. — 67) Rehberg, Darminvagination durch Ascariden. Inaug.-Dissert. Königberg i. Pr. — 68) Rives, Note sur deux cas nouveaux de diverticule de Meckel. Montpellier médical. 5. April. — 69) Sachs, Beitrag zur Therapie der Darmblasenfistel mittels Darmausschaltung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 70) Stavely, Acute and chronic gastro-mesenteric ileus, with cure in a chronic case by duodeno-jejunostomy. John Hopkins hosp. bull. No. 210. — 71) Shiota, Zur Pathologie und Therapie der tumorbildenden stenosirenden Ileocoecaltuberculose. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 4. — 72) Schwarzwald, Ein incarcerirtes, gangränöses Meckel'sches Darmdivertikel. Wiener klin. Wochenschr. No. 23. — 73) Schwartz, Examen clinique et diagnostic de l'occlusion intestinale aiguë. Progrès méd. p. 198. — 74) Stretton, Intussusception due to polypus. Brit. med. journ. 25. Jan. — 75) Stone, Intussusception: A review of some recent literature, with a report of cases. Boston med. journ. p. 435. — 76) Derselbe, Idiopathic dilatation of the colon, with report of a case in a man of fifty-six. Ibidem. 26. März. — 78) Scudder, The principles underlying the treatment of acute in testinal obstruction: a study of one hundred and twenty-one cases of acute intestinal obstruction from the Massachusetts general hospital clinic. Boston med. and surg. journ. p. 491. — 79) Strehl, Congenitale Retroposition des Dickdarmes. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 1. — 80) Steinberg, Casuistischer Beitrag zur Lehre der Darminvagination. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. — 81) Steiner, Die chirurgische Behandlung der chronischen Dysenterie (Colitis ulcerosa chronica). Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 82) Telling, Acquired diverticula of the sigmoid flexure, considered especially in relation to secondary pathological progresses and their clinical symptoms. Lancet. 21. März. — 83) Tokarski, Rupturen und Perforationen am Darm. Wiener med. Wochenschr. No. 25. — 84) Tuffier, Sur un signe d'occlusion intestinale. Bull. de chir. p. 809. — 85) Takayasu, Ueber die sogenannte „retrograde Incarceration des Darmes". Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 86) Telling, Multiple diverticula of the sigmoid flexure. Brit. med. journ. 31. Oct. — 87) Turner, An unusual pathological condition of Meckel's diverticulum. Lancet. 4. Jan. — 88) Zaaijer, Purpura en Darminvaginatie. Weekblad. 15. Aug.

Bogoljuboff's (4) Experimente verliefen folgendermaassen: Unter Chloroformnarkose wurde beim Thier



die Laparotomie (längs der Linea alba) ausgeführt. Aus der Aponeurose des Musc. rectus wurde ein Streifen von $^1/_2$—2 cm Breite und 6—7 cm Länge ausgeschnitten. Aus der Bauchhöhle wurde eine Dünndarmschlinge herausgezogen. Im Mesenterium, dicht am Darm, wurde mit einer Pincette ein kleines Loch gemacht. Durch dieses Loch wurde der aus der Aponeurose ausgeschnittene Streifen durchgezogen, mit dem der Darm an betreffender Stelle fest unterbunden wurde. Diese Unterbindung wurde folgendermaassen gemacht: der Aponeurosenstreifen wurde über dem Darm geknotet, wobei man sich bemühte, den Darm an dieser Stelle so fest wie möglich zu unterbinden; unter den Streifen wurde ein Seidenfaden gezogen, der seinerseits über dem Knoten ein- oder zweimal zugebunden wurde. Ferner wurde die Unterbindungsstelle mit Lembertnähten, welche an die Darmwände oberhalb der Abschnürungsstelle angelegt waren, umnäht. Unterhalb der angegebenen Unterbindungsstelle wurde eine Enteroanastomose zwischen dem zu- und ableitenden Darmabschnitt gebildet.

Die Untersuchung der Präparate, welche von operirten Thieren in verschiedenen Zeitabschnitten nach der Operation (10, 27, 34, 41, 43, 50 Tagen) genommen wurden, gab folgende Resultate:

Die Unterbindungsstelle des Darmes hat von aussen das Aussehen einer circulären Furche, an die stellenweise das Netz angewachsen ist. Der ableitende Darmabschnitt erscheint zwischen der Unterbindungsstelle und der Enteroanastomose in grösserem oder geringerem Grade zusammengefallen.

Bei der Aufschneidung des Darms erwies es sich, dass an der Unterbindungsstelle eine scharf ausgesprochene Verengerung sich befand, die in Form einer wallartigen ringförmigen Verdickung der Darmwand in dessen Lumen hervorragte. Im Centrum dieser Klappe befand sich eine kleine Oeffnung. Bei der Aufschneidung dieser Klappe konnte man sich überzeugen, dass dieselbe aus der ins Innere invaginirten Darmwand bestand; im Gewebe dieser invaginirten Wand resp. Klappe befand sich ein derber Narbenstreifen, der mit den ihn umgebenden Theilen der Darmwand verwachsen war. Die Mucosa des Darms, welche die betreffende Klappe bekleidete, zeigte in keinem Falle irgend welche starke Veränderungen (Mortification, Ulceration etc.). An der Enteroanastomosenstelle fand sich in sämmtlichen Fällen eine breite, gut durchgängige Oeffnung.

Wenn wir jetzt die Resultate dieser Experimente, wo die Darmunterbindung mit Hülfe des Aponeurosenstreifens ausgeführt wurde, mit denjenigen Resultaten, die wir früher bei der Darmunterbindung mittelst einer Ligatur erzielten, vergleichen, so ergiebt sich Folgendes:

Bei der Darmunterbindung mit Hülfe der Seidenligatur beobachteten wir: Durchschneidung der Darmwand, deren Wände dank dem auf sie ausgeübten Druck der Ligatur der Nekrotisirung anheimfielen; obgleich eine Verengerung des Darms an betreffender Stelle in der ersten Zeit nach der Operation beobachtet werden konnte, erweiterte sich später jedoch nach Durchschneidung der Ligatur das Darmlumen immer mehr und mehr; schon 46 Tage post operationem zeigte das Darmlumen an der Unterbindungsstelle dieselbe Weite, wie das Lumen eines normalen Darms.

In unseren Experimenten mit Darmunterbindung mittelst des Aponeurosenstreifens, wo die Thiere ungefähr ebenso lange beobachtet wurden wie in unseren vorhergehenden Versuchen, erzielten wir Folgendes: der transplantirte Aponeurosenstreifen zeigte gar keine Tendenz zum Durchschneiden der Darmwand und Ausscheidung ins Darmlumen; die Darmwand an der Unterbindungsstelle verfiel der Nekrotisation nicht, wie in den Versuchen mit Darmunterbindung mit Hülfe einer Seidenligatur; endlich bestand bei der Darmunterbindung mit dem Aponeurosenstreifen (43, 50 Tage) nach der Operation eine scharf ausgesprochene Verengerung des Darmlumens an der Unterbindungsstelle, während in den Experimenten mit Ligaturunterbindung ungefähr nach Verlauf desselben Zeitabschnittes eine vollkommene Durchgängigkeit des Darmlumens an der betreffenden Stelle notirt werden konnte.

Boese (8). Die Veränderungen, die der Darmabschnitt bot, bestanden in einem typischen tuberculösen Schleimhautulcus. Entsprechend dieser Ulceration fand sich eine derbe, ca. 1 cm dicke, circuläre Infiltration der ganzen Darmwand. In diesem so veränderten Gewebe war es zur Bildung von Narbengewebe gekommen.

Die Schrumpfung des letzteren hatte eine bedeutende Verengerung des Darmlumens nach sich gezogen.

Die Entzündung und Schrumpfung hatte auch auf das Mesosigma übergegriffen, so dass dasselbe, sonst mässig lang, im Bereiche des Tumors stark verkürzt war. Die Diagnose war auf Carcinom gestellt.

Denk (19). Was die Länge des resecirten Darms anlangt, so wäre hervorzuheben, dass es bisher die ausgiebigste Resection (540 cm) von Dünndarm mit Erhaltung des Lebens ist.

Es ist staunenswerth, wie leicht die Patientin den Ausfall so grosser resorbirender Flächen vertrug. Das einzige Symptom gastrointestinaler Störung waren die Diarrhoen.

Nach Beneke's Berechnungen kommen auf 100 cm Körperlänge 387,5 cm Dünndarm. Bei der Patientin, die eine Körperlänge von 148 cm hat, würde die Länge des Dünndarms vor der Operation 573,5 cm betragen haben, nach der Operation nur mehr ein Rest von 33,5 cm Dünndarm bestehen. Mit diesem geringen Rest ist die erforderliche Resorption von gelösten Nahrungsstoffen eigentlich undenkbar. So bleibt nur die Annahme übrig, dass der Rest des Darmes doch grösser ist, als obiger Formel entspricht.

Von Franke's (26) Standpunkt aus kann man die von den verschiedenen Autoren angeschuldigten mechanischen Momente nur als Gelegenheitsursachen bezeichnen. Auf eine directe Ursache des postoperativen Enterospasmus muss Verf. aber nun hinweisen. Er meint den Ileus durch medicamentöse Einwirkung.

In zwei Fällen von Appendektomie sprach nun alles für, nichts gegen die Annahme, dass die in zu



grosser Dosis und zu lange fortgesetzte Behandlung mit Physostigmin als Ursache für den mit Bestimmtheit anzunehmenden Darmspasmus anzusehen war, der beide Male auch bald schwand, nachdem das Mittel ausgesetzt war.

Dass es sich im Falle von Hellwig (32) um eine Darmanomalie handelt, die in das Gebiet der Hirschsprung'schen Krankheit zu rechnen ist, unterliegt wohl keinem Zweifel. Schon die Vorgeschichte weist deutlich auf einen fötalen Ursprung hin. Vom ersten Lebenstage an hatte das Kind unter den schwersten Obstructionen zu leiden, durch seine ganze Jugend zieht sich dieser „Kampf" mit der Darmentleerung. In den meisten ähnlichen Fällen wird ärztlicher Rath schon in den ersten Lebensjahren gefordert, manche Kinder gehen wohl auch früh an ihrer Darmanomalie zu Grunde. Die Operationen deckten hier eine enorm verlängerte, erweiterte und hypertrophische Flexur auf, von Achsendrehung, Strictur oder Klappenbildung war nicht die Rede. Die erste Hülfe konnte nur in der Entleerung des Darms bestehen, und zwar durch Laparotomie und Auspressung der gestauten Massen. Als Nachoperation, zur Sicherung der Function, hat sich in unserem Falle die Anlegung einer Anastomose zwischen Colon transversum und absteigendem Flexurschenkel durchaus bewährt.

Leipuner (40). Von 14 Fällen von Ileus, die in der Chirurgischen Abtheilung der Königlichen Klinik Charité im Laufe der Zeit von 1905—1907 zur Operation kamen, sind 5 geheilt = $35^5/_7$ pCt. Summirt man die sämmtlichen angeführten Statistiken, erhält man 1088 Fälle von Ileus mit 610 Heilungen = 56,02 pCt. Die Mortalität beträgt demnach circa 43,7 pCt., die laut früher angegebenen Statistiken zwischen 60—65 pCt. schwankte.

Ergiebt sich daraus schon eine bedeutende Besserung der operativen Resultate, so müssen bei der Beurtheilung dieser Erfolge noch zwei Punkte berücksichtigt werden, nämlich erstens, dass wir bei dieser Rechnung die Fälle mitgezählt haben, bei denen schon eine Peritonitis oder Darmlähmung vorhanden war, und zweitens auch solche, die an Complicationen zu Grunde gingen, welche nichts mit der Operation zu thun hatten.

Lehmann (41) beschreibt 2 Fälle von puerperaler Sigmoiditis. Womit wir es pathologisch-anatomisch zu thun haben, ist klar: mit einer Darmentzündung, die bis auf das Peritoneum übergreifen und zu localer Peritonitis Anlass geben kann. Hervorgerufen wird die Affection durch die Schwangerschaftskothstauung, die in geringerem Grade fast bei jeder Frau vorhanden, im ersten beschriebenen Falle einen excessiven Grad erreicht hatte und jegliche Veränderung der Darmwand an der hauptsächlich betroffenen Stelle, wo man die Kothtumoren fühlte — S. romanum — verständlich macht. Beide Frauen hatten Narben im linken Parametrium. Derartige strangförmige Narben im Beckenbindegewebe, die mindestens den oberen Theil des Rectums verziehen, sein Lumen abknicken können, sind sicher im allerhöchsten Maasse geeignet, die in der Schwangerschaft fast physiologisch erschwerte Stuhlentleerung noch mehr zu beeinträchtigen und zu der Kothansammlung dicht über dieser Stelle, also im S. romanum, Veranlassung zu geben.

Nach Neupert (58) ist auf dem Gebiete der Darmdivertikel von besonderem Interesse für den Chirurgen ein Krankheitsbild, das bisher selten zur Beobachtung kam und deshalb an der Hand eines neuen Falles eingehender besprochen werden soll. Es charakterisirt sich dadurch, dass in Folge Perforation eines oder mehrerer Divertikel in das Mesosigmoideum sich in der Umgebung der Flexur ein chronisch-eitriger Entzündungsprocess etablirt, der mit hochgradiger Schwartenbildung und narbiger Schrumpfung des mesenterialen Gewebes verläuft; letztere kann eine derartige Intensität erreichen, dass schliesslich in Folge Abknickung des Darmrohrs die Kothpassage gehemmt wird. Die Kenntniss dieser Vorgänge ist um so wichtiger, als die auf diese Weise entstandenen tumorartigen Verdickungen der Flexur in allen Fällen zur Verwechslung mit Carcinomen geführt haben.

Noch complicirter gestaltet sich das Krankheitsbild, wenn die die Stenose begleitende Eiterung eine ungewöhnlich grosse Ausdehnung nimmt, wie Verf. das im vergangenen Jahre bei einem Patienten beobachtet hat. Beschreibung eines zweiten Falles, bei dem wegen multipler wahrer Divertikel das Colon ascendens und transversum exstirpirt wurde.

Peiser (62). 1. Wir verstehen nach Wilms unter einem Wringverschluss des Darmes eine Knickung und Drehung des Darmes um seine Längsachse.

2. Bei der Entstehung des Wringverschlusses kann sowohl die Knickung primär, die Drehung des Darmes secundär, wie umgekehrt die Drehung primär, die Knickung secundär sein.

3. Die Lösung des Verschlusses gelingt so leicht, dass, wenn man sie nicht unter Leitung des Auges vornimmt, sie leicht übersehen werden kann. Darin liegt vielleicht die Erklärung für manchen ungeklärten Ileusfall.

Petermann (63) [Rotter's Material]. Unter 115 operirten Fällen von Dickdarmkrebs waren 68 Männer, 47 Frauen.

Bei 115 Patienten kamen 117 Carcinome des Colon zur Beobachtung. Bei zwei Patienten — Frauen — fanden sich je zwei getrennte Tumoren, und zwar handelte es sich bei beiden um je ein Coecum- und ein S romanum-Carcinom. Die 117 Tumoren vertheilen sich auf die einzelnen Darmabschnitte wie folgt: Coecum 13, Colon ascendens 7, Flexura hepatica 12, Colon transversum 17, Flexura lienalis 8, Colon descendens 4, Flexura sigmoidea 56.

Von den 115 Fällen waren operabel 58, inoperabel 57, also circa 50 pCt. Bei Patienten über 60 Jahren fand Verf. den Procentsatz der operablen Fälle weit höher als bei den jüngeren.

Wir müssen Boas' Vorschläge, festgestellte Carcinome zunächst auf ihre relative Malignität zu beobachten, als einen Rückschritt betrachten, weil die auf



diese Weise vielleicht erreichte bessere Statistik nur eine relative, scheinbare wäre, wir kämen dann schliesslich zu einer frommen Selbsttäuschung.

In 53 unserer Fälle war der Tumor vor der Operation zu fühlen, also bei 46 pCt.; inoperabel waren von diesen 32 = 60 pCt. Mehrfach konnten wir Tumoren im absteigenden Schenkel des S romanum bimanuell fühlen. Ein ausgezeichnetes Hülfsmittel bei der Diagnostik der Geschwülste im unteren Theil des Colon ist das Strauss'sche Recto-Sigmoideoskop. Anschütz und Sultan erlebten eine Darmperforation durch dieses Instrument. Auch Verf. ist einmal dasselbe Missgeschick passirt.

Ein negativer Palpationsbefund bei einer einmaligen Untersuchung ist natürlich absolut nicht beweisend. Sichere Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Coloncarcinoms lassen sich in vielen Fällen erst gewinnen, wenn der Tumor sich als mechanisches Hinderniss bemerkbar macht und schwere Störungen der motorischen Darmfunction hervorruft.

Aus der Form und Beschaffenheit der Stühle kann man in der Regel auf eine Darmstenose nicht schliessen. Wichtiger für die Diagnose sind schon abnorme Beimengungen, besonders von Blut. Blutabgänge fanden wir bei unseren Patienten in 26 Fällen, meistens bei Tumoren im S romanum (19 mal). Bei 2 Patienten war eine heftige Darmblutung das erste alarmirende Symptom.

Ileus. 47 unserer Patienten, also etwas über 40 pCt., kamen mit vollkommenem Ileus in unsere Behandlung. Dass der Ileusanfall beim Coloncarcinom ganz acut und als erstes Zeichen der Krankheit einsetzt, kommt selten vor; bei acht unserer Patienten trifft dies zu. Gewöhnlich handelt es sich um einen sogenannten chronischen Ileus.

Operative Behandlung. I. Operationen bei Ileus. Von unseren 48 Ileuskranken starben im Anschluss an die Operation 27 = 57 pCt. Als Regel muss aufgestellt werden, dass man im Ileus den schonendsten Eingriff ausführt. Der Ileus ist „eine Krankheit für sich, die besonders behandelt werden muss". Für die Anlegung einer Kothfistel im Ileus kommt für gewöhnlich das Coecum resp. die letzte Ileumschlinge in Betracht. Jetzt gilt als Regel, im Ileus nicht zu reseciren.

II. Operation bei Darmcarcinom ohne Ileus Auf eine Probelaparotomie beschränkte sich der Eingriff in 9 Fällen; es handelte sich immer um inoperable Fälle, die relativ wenig Beschwerden, wenigstens keine starken Stenosenerscheinungen machten. Anus praeternaturalis bei inoperablem Dickdarmcarcinom legten wir in 3 Fällen an.

Enteroanastomose. In 11 Fällen von inoperablem Dickdarmkrebs wurde die Enteroanastomose ausgeführt.

Radicaloperation bei Dickdarmkrebs. Die Radicaloperation wegen Dickdarmkrebs wurde in 52 Fällen gemacht (mit Ausnahme der Ileusfälle). Die Idealoperation bei Dickdarmkrebs ist ja die Resection des Tumors mit sofort folgender Darmvereinigung. Dieses Vorgehen ist aber nach allgemeiner Erfahrung in vielen Fällen für den Patienten mit grossen Gefahren verknüpft.

Die Resection des Tumors mit primärer circulärer Naht wurde in 5 Fällen ausgeführt. Wir haben an der circulären Naht des Dickdarms wenig Freude erlebt; auch fast alle Berichte lauten nicht günstig darüber. Die primäre circuläre Naht am Colon muss zur Zeit noch als ein Wagniss angesehen werden. Die Resection des Tumors mit nachfolgender seitlicher Apposition haben wir in 3 Fällen vorgenommen; alle 3 Fälle sind glatt geheilt. Ausserdem haben wir dies Verfahren als zweiten Act der dreizeitigen Operation, also bei vorher angelegtem Anus praeternaturalis, noch in 5 Fällen geübt. Das Verfahren hat in keinem unserer 8 Fälle versagt.

Die Resection des Tumors mit nachfolgender Enteroanastomose haben wir in 12 Fällen gemacht. Die Resection des Tumors mit folgender Enteroanastomose ist für uns die Methode der Wahl bei allen Tumoren der Ileocoecalgegend sowie des rechten Colonwinkels und des Anfangstheils des Colon transversum. Wir operiren in dieser Gegend nur mehrzeitig, wenn der Zustand des Patienten eine möglichst schnelle Beendigung der Operation gebietet.

Das zweizeitige Operationsverfahren hat einen grossen Umschwung in der Chirurgie des Colons herbeigeführt, indem nach seiner Einführung die bis dahin noch erschreckend hohe Mortalität bei der Dickdarmresection um ein Bedeutendes zurückging. Wir haben die Vorlagerungsmethode, wie sie Mikulicz beschreibt, in 23 Fällen zur Anwendung gebracht. Der Vortheil des zweizeitigen Verfahrens ist hauptsächlich der, dass es eine relativ ungefährliche Operation ist. Der grosse Nachtheil des Verfahrens ist die lange Behandlungsdauer. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung waren $2^1/_2$—3 Monate.

Das dreizeitige Operationsverfahren nach Schloffer haben wir in 8 Fällen angewendet. Bei Fällen, die nicht im Ileus operirt werden, haben wir das dreizeitige Operationsverfahren wieder verlassen.

Dauererfolge. Im Anschluss an die Operation starben von 36 radical operirten Patienten (die Ileusfälle ausgenommen) 7. Ein Patient starb 2 Monate nach der Operation an einer Apoplexie. Bei 8 der übrig bleibenden Fälle traten Recidive auf. Von 29 radical operirten Patienten (die Ileusfälle sind hier mitgerechnet) leben 11 = 37 pCt. länger als 2 Jahre recidivfrei. Länger als 3 Jahre seit der Operation leben von 22 Patienten recidivfrei 7 = 31 pCt. Rechnen wir die Operationstodesfälle ab, so sind länger als 2 Jahre von 17 Patienten 11 = 64 pCt., länger als 3 Jahre von 11 Patienten 7 = 63 pCt. recidivfrei.

Petrivalsky (64). Beim echten Megacolon giebt es keine grobe mechanische Stagnationsursache und auch keine Obstructions- oder Strangulationshindernisse der Darmpassage, sondern es wird die Krankheit durch einen Entwicklungsfehler des ganzen gastrointestinalen Tractus und vielleicht auch der zugehörigen Drüsen-



organe und nicht bloss eines Theiles des Dickdarmes, wie bisher angenommen wurde, hervorgerufen. Der Darmtractus ist, wie unser Fall gezeigt hat, im Vergleich zur ganzen Körpergrösse des Kranken um die Hälfte kürzer als gewöhnlich und sein Mesenterium ist mit den Gefässen histogenetisch geschwächt, da diese nämlich nicht hinreichend Elastica besitzen. Das echte Megacolon ist also durch eine histogenetische Anomalie des Mesenteriums, besonders seiner Gefässe und der Darmwand charakterisirt. Ein Ventilverschluss kann sich hier stets secundär am Uebergange des dilatirten freieren Theiles in den besser fixirten entwickeln, niemals aber die primäre Ursache des Megalocolon sein. Von dieser echten congenitalen Anomalie muss eine Gruppe von Fällen unterschieden werden, bei denen ein Complex von Symptomen dem Megacolon ähnelt, wo es sich aber in der That um eine Dilatation des Darmes, namentlich des Dickdarmes infolge verschiedener Ursachen handelt. Damit vereinfachen wir die Lehre vom Megalocolon oder der Hirschsprung'schen Krankheit in der Weise, dass die bisherige Dreitheilung der Fälle oder ganz und gar nach Bing eine Classification in sieben Gruppen gänzlich entfällt und wir alle Fälle, wo nicht gerade bei einem erwachsenen Individuum eine histologische Anomalie in den Mesenterialgefässen und der zugehörigen Darmwand constatirt wird, welche die genetischen Ursachen immer sein mögen, in die II. Gruppe der symptomatischen Megacoliereihen können.

Rehberg (67). 1. Das Vorkommen von Invagination durch Spulwürmer ist möglich und erwiesen und reiht sich als dritte Form des durch sie bedingten Ileus den beiden anderen, dem mechanischen und spastischen Darmverschluss, an.

2. Sie entsteht aus einer durch Spulwürmer bedingten spastischen Contractur der Darmwand.

3. Werden bei Ileus durch Erbrechen oder per anum Spulwürmer oder deren Eier entleert, so hat man an diese drei Arten des durch sie hervorgerufenen Darmverschlusses zu denken.

Sachs' (69) Fall von Darmausschaltung darf bei einer Dünndarmblasenfistel einigen Werth beanspruchen. Denn die Heilung ist jetzt seit 8 Jahren lückenlos constatirt bei vollständigem Wohlbefinden der Operirten. Wenn es also möglich ist, dass sich Darmstücke, die mit der Blase durch eine Fistel verbunden sind, nach totaler Ausschaltung so ruhig verhalten, so darf dieses Vorgehen in geeigneten Fällen zur Nachahmung empfohlen werden.

Shiota (71). 1. Die im Ileocoecum localisirte, die Tumorform darbietende stenosirende Tuberculose ist eine nicht sehr seltene Krankheit.

2. Pathologisch-anatomisch lässt sich feststellen, dass dieser Process im Wesentlichen als Folge der tuberculösen Infection durch die Combination von Bindegewebsneubildung mit Tuberkeln und langsam fortschreitenden, zugleich vernarbenden tuberculösen Geschwüren bedingt ist. Die erstere, die in allen Wandschichten, aber hauptsächlich in der Submucosa und Subserosa ausgeprägt ist, verursacht vornehmlich die Verdickung der Darmwand; die letzteren bedingen vor Allem Zerstörung und Schrumpfung der Wand und dem zu Folge die Verengerung des Lumens. Die Combination kommt in verschiedenem Verhältnisse vor, so dass das äussere Aussehen sehr differirt. Wenn beide Factoren gut ausgebildet sind, so entsteht die typische Verdickung und Vergrösserung des Ileocoecaltheiles und seiner Adnexe und eine starke Verengerung des Lumens; gleichwohl tritt bei den verschiedenen Formen der Combination bald der eine, bald der andere Process mehr hervor. Durch die Benennung hyperplastische narbige Ileocoecaltuberculose kommen die histologischen Verhältnisse am besten zum Ausdrucke.

3. Die Längs- und Querfaltenbildung der Muskelschicht, die durch die Schrumpfung des subserösen, besonders aber des submucösen Gewebes bedingt ist, trägt zur Verdickung der Darmwand und Verengerung des Lumens bei, wobei der Darm durch die Querfaltenbildung noch verkürzt wird.

4. Die bei der hyperplastischen narbigen Ileocoecaltuberculose so oft vorkommenden verschiedenartigen Excrescenzen sind nicht einheitlicher Entstehung; bald stellen sie durch chronische mechanische und specifische Reize verdickte und verlängerte Zotten, bald durch Tuberkel und Bindegewebswucherung bedingte Schleimhautfalten, oft aber Zerstörungsproducte der Klappen, Schleimhautfalten und sonstiger Wandtheile dar.

5. Die stenosirende Dünndarmtuberculose, die auf dieselbe Art entstanden ist, hat ganz dieselbe Histogenese wie die hyperplastische narbige Ileocoecaltuberculose.

6. Die Infection kann von der Schleimhautseite primär und secundär erfolgen. Die Frage der hämatogenen Infection ist vorläufig noch eine offene. Die Infection von den Mesenterialdrüsen aus ist noch nicht sicher erwiesen.

7. Die Muskelhypertrophie oberhalb der chronischen Stenose reicht verschieden weit nach oben, in verschiedenem Grade und abhängig von verschiedenen Momenten, so dass sich hierfür schwer eine bestimmte Regel oder Grenze angeben lässt.

8. Die Perforation oberhalb einer hochgradigen tuberculösen Strictur kann auch durch die Verdünnung des muskellosen Grundes der mit Schleimhaut bedeckten Einziehung entstehen, die durch ausgeheilte tuberculöse Geschwüre bedingt ist.

9. Die Behandlung der Ileocoecaltuberculose soll eine chirurgische sein.

10. Bei allgemeiner Schwäche, starken Verwachsungen, Abscessbildung etc. giebt die Operation schlechtere Resultate, daher ist ein möglichst frühzeitiges Operiren empfehlenswerth.

11. Unter den operativen Verfahren ist die Resection die radicalste und als Normalverfahren zu empfehlen.

12. Wir bevorzugen die einzeitige Resection und vereinigen die Stümpfe gewöhnlich End-zu-End, nöthigenfalls aber auch End-zu-Seit oder Seit-zu-Seit.

13. Bei contraindicirter Resection führen wir die partielle (unilaterale) Ausschaltung, bei sehr schwachen Patienten oder in Fällen, wo zu- und abführende Schenkel wegen der Verwachsungen nicht zu unterscheiden sind,



die laterale Ileocolostomie, womöglich im isoperistaltischen Sinne aus.

14. Nach partieller Ausschaltung und lateraler Ileocolostomie thut man in geeigneten Fällen am besten, den Tumor zu exstirpiren.

15. Wenn im Falle einer Kothfistel die partielle Ausschaltung die Secretion nicht beseitigt, was nur selten der Fall ist, und eine Resection unthunlich ist, kann man nach Besserung des Körperzustandes am einfachsten zur completen Ausschaltung übergehen.

16. Die Laparotomie, die in einzelnen Fällen einen günstigen Einfluss auf die Ileocoecaltuberculose zu haben scheint, darf nicht als solche zu therapeutischen Zwecken empfohlen werden, sondern gilt nur als letzte Zuflucht in bestimmten Fällen.

17. Ein Anus praeternaturalis ist nur im Nothfalle bei hochgradiger Stenose oder Obstruction und Schwäche des Patienten anzulegen, nach Hebung des Kräftezustandes ist baldmöglichst die totale Resection oder partielle Ausschaltung auszuführen.

18. Die partielle Resection kommt bei Ileocoecaltuberculose sehr wenig zur Anwendung.

19. Die Wahl unter den Operationen kann erst nach Eröffnung des Abdomens getroffen werden; der Laparotomie kommt immer auch eine diagnostische Bedeutung zu.

20. Die einfache Incision kommt nur bei complicirender Perityphlitis oder Bauchwandabscess in Betracht.

Strehl (79). Der Magen liegt normal und zeigt keine auffallenden Besonderheiten. Das Duodenum hat dagegen nicht seine hufeisenförmige Gestalt, sondern ist in zwei aufrechten Schlingen entwickelt, die zum Theil hintereinander liegen; es geht dann direct ohne deutliche Grenze vor dem Dickdarm in das Jejunum über. Der Dickdarm ist in seinem Anfangstheile sehr stark, bis zu Oberarmdicke erweitert. Das Coecum ist nur an seinem unteren Ende frei, weiter oberhalb ist es an der hinteren Bauchwand adhärent. Eine Flexura hepatica ist nicht vorhanden, da das Colon in flachem Bogen von der Fossa iliaca nach der Wirbelsäule hinzieht. Hier verschwindet es unter einer scharfrandigen Brücke, die das Mesenterium des Dünndarms bildet. Es handelt sich um eine falsche Drehung der Nabelschleife, die in der Richtung des Uhrzeigers erfolgt ist, statt umgekehrt.

Steinberg (80). 1. Die unblutige Behandlungsmethode ist zunächst bei acuten Invaginationen anzuwenden.

2. Die blutige in acuten Fällen dann, wenn man durch die unblutige Behandlung nichts erzielen kann; bei chronischen Fällen ist die operative Behandlung anzuwenden und hier ist, wenn irgend möglich, zu reseciren.

Steiner (81) glaubt Angesichts der Heilung zweier besonders schwerer Fälle das von ihm geübte, sehr einfache Verfahren unbedingt empfehlen zu können, welches sich im einzelnen folgendermaassen gestaltet:

1. Anlegung eines grossen Anus praeternaturalis coecalis dicht und etwas nach unten von der Vulvula Bauhini.

2. Ausgiebige warme antiperistaltische Spülungen des gesammten Colon (6—10 Liter).

3. Nach Klarspülung eine medicamentöse Spülung und zwar verdünnte Jod- oder Protargollösungen.

4. Nach Heilung der Dickdarmgeschwüre: Functionsprüfung für Kothpassage (Verstopfung des Anus coecalis mit Vaselinwattetampons).

5. Nach der auf diese Weise positiv festgestellten Vernarbung der Ulcerationen definitiver operativer Verschluss des Anus coecalis.

Schliesslich möchte Verf. diese Methoden auch bei anderen schweren Dickdarmerkrankungen, bei welchen die interne Therapie versagt, empfehlen, besonders gegenüber der neuerdings in diesen Fällen vorgeschlagenen operativen Totalausschaltung des Colons, vor welcher sie in jeder Beziehung den Vorzug verdient.

Takyasu (85). Das Phänomen der sogenannten retrograden Incarceration des Darmes ist eine sehr complicirte Erscheinung, die durch verschiedene Ursachen hervorgerufen wird. Die Erklärung von Maydl, Klauber u. A., dass das Mesenterium der Verbindungsschlinge zweimal die Bruchpforte passire, ist keineswegs als die einzige Erklärung für das Auftreten der Gangrän hinzunehmen; es steht vielmehr über allem Zweifel fest, dass Gangrän der Verbindungsschlinge auch dann eintreten kann, wenn das Mesenterium nicht an der Pforte eingeschnürt ist. Die Thrombosirung der Mesenterialgefässe und die hämorrhagische Infarcirung des Mesenteriums sind an den meisten Fällen beobachtet worden. Sie sind als primäre pathologische Veränderungen anzusehen. Sogar in den Fällen, wo das Mesenterium der Verbindungsschlinge nicht an der Pforte strangulirt war, konnte in Folge des starken Zuges bezw. in Folge von Torsion oder Invagination des Darmes usw. die Gangrän zu Stande kommen. Eine auffallende Thatsache ist es, dass nicht die Verbindungsschlinge allein gangränös wurde; es waren ja in einigen Fällen daneben eine oder sogar beide Bruchschlingen gangränös mit afficirt oder zeigten sich in anderen Fällen beide Bruchschlingen gangränös, während die Verbindungsschlinge fr[ei] blieb. Es ist dies alles ein sicherer Beweis dafür, dass der zweimalige Durchtritt des Mesenteriums der Verbindungsschlinge durch die Bruchpforte keineswegs das einzige wesentliche Moment ist, nach welchem sich die Entstehung der retrograden Incarceration des Darmes erklären lässt; es müssen noch verschiedene andere Ursachen vorhanden sein, damit dieselbe zu Stande kommt.

[Maag, H., Smaabemerkninger om Ileus (Notizen über Ileus). Hosp. Tid. p. 49.

In den letzten 5 Jahren hat Vf. 19 Fälle von Ileus operirt; 3 Todesfälle (darunter 2 Kinder unter 2 Jahren). Er betont scharf, dass die practischen Aerzte einen grossen Antheil an dem guten Resultate haben, dadurch, dass sie die Kranken frühzeitig zur Operation schicken. Für die Vereinigung des Darmes nach Resection verwendet er Murphy's Knopf, den er nach der von Küster angegebenen Methode einlegt. **N. P. Ernst.**]



[Smuzynski, Feliks, Fälle von Ileus acutus internus in der chirurgischen Klinik in Lemberg behandelt. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 21—23.

Ein statistischer Beitrag — Beobachtung aus zehn Jahren:

| | | |
|---|---|---|
| I. Torsio flexurae sigmoideae . | 15 Fälle, | 9 gestorben |
| II. Torsio intestini ilei . . . | 4 „ , | 4 „ |
| III. Strangulatio . . . . . | 9 „ , | 5 „ |
| IV. Carcinoma intestini . . . | 2 „ , | 2 „ |
| V. Invaginatio acuta . . . . | 1 „ , | 1 „ |
| VI. Coprostasis (sub forma il. acut.) . . . . . . . . | 5 „ , | 5 „ |

Im Allgemeinen rechnet der Verf. 40 pCt. Genesung. **Herman** (Lemberg).]

## VII. Wurmfortsatz.

1) Albu, Zur Perityphlitis-Therapie. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 2) Baumgärtner, J., Ueber Blinddarmentzündung. Wann soll operirt werden? 2. Aufl. Mit 32 Abbild. München. — 3) Bennett, The use of the x-rays in the diagnosis of appendicitis and some other abdominal conditions. The Lancet. May 23. — 4) Bisshopp, A case of appendix rupturing during and operation and an analysis of the meaning of the symptoms. Ibidem. June 6. — 5) Battle, The necessity for the removal of the appendix after perityphlitic abscess. Ibidem. 11. July. — 6) v. Brunn, Weitere Erfahrungen über die Behandlung der appendicitischen Abscesse mit Naht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 7) Bär, Die Resultate der Appendicitisbehandlung am Cantonsspital Münsterlingen innerhalb der Jahre 1900—1907. Ebendas. Bd. LIX. — 8) Caprogrossi, Delle appendiciti chroniche. Policlinico. 6. Dez. — 9) Cohn, M., Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und klinischen Bilde bei der acuten Wurmfortsatzentzündung. Arch. f. klin. Chir. S.-A. Bd. LXXXV. H. 3. — 10) Cuff, The treatment of appendix abscess. The Lancet. 8. August. — 11) Derlin, Rückblick auf 100 Operationen wegen Erkrankung d. Wurmfortsatzes. Militärärztl. Zeitschr. 5. Aug. — 12) Doll, Zur Geschichte der Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. 13. Oct. — 13) Franke, E., Zur Bakteriologie der acuten und chronischen Appendicitis mit besonderer Berücksichtigung des peritonealen Exsudats. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 14) Ebner, A., Ueber den heutigen Stand der Erkennung und Behandlung der Appendicitis. 2 Theile. Leipzig. — 15) Frascella, Un caso di appendicite acuta paragastrica perforata con peritonite purulenta diffusa: intervento e guarigione. Contributo anatomo-patologico, patogenetico e clinico alle dislocazioni appendicolari. Il Policlinico. p. 313. — 16) Filbry, Beitrag zur Frage der Frühoperation der Blinddarmentzündung. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 20. Sept. — 17) Hönck, Giebt es objective Gründe, die uns veranlassen können, Blinddarmkranke nach Operationen im fieberfreien Intervall frühzeitig aufstehen zu lassen? Deutsche med. Wochenschr. 3. Sept. — 18) Hanasiewicz, Ueber erhöhte Resistenz des Peritoneums bei Appendicitis. Wiener med. Wochenschr. No. 36. — 19) Hönck, Kritische Bemerkungen zu der von Professor Kretz verfochtenen Anschauung über die Aetiologie der Epityphlitis; über den Zusammenhang von Influenza und Epityplitis. Grenzgebiete. Bd. XIX. — 20) Haim, Ueber Appendicitis im höheren Alter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 21) Hausmann, Zur Palpation des Wurmfortsatzes. Wiener klin. Wochenschrift. No. 22. — 22) Holländer, Das dynamisch-mechanische Princip in der Perityphlitis-Frage. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 23) Herrnstadt, Ein Beitrag zur Appendicitis während der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. 20. Aug. — 24) Hofmann, Zu dem Rovsing'schen Symptom. Centralbl. f. Chir. No. 17. — 25) Harries, A case of sarcoma of the right os innominatum simulating appendix abscess. Lancet. 20. June. — 26) v. Hansemann, Sonnenburg u. Kraus, Aetiologie und Pathogenese der Epityphlitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 27) Hönck, Ueber Unterschiede in der Temperatur beider Achselhöhlen bei acuter Epityphlitis. Ebendaselbst. 17. Aug. (Erklärlich durch Reizung des N. sympathicus.) — 28) Jaworski und Lapinski, Klinische Untersuchungen von 800 Fällen in Bezug auf die Palpation des Wurmfortsatzes, des Blinddarmes und der zugehörigen Druckpunkte. Wien. klin. Wochenschr. No. 6. — 29) Idelsohn, Opération précoce dans l'appendicite. Montpellier med. No. 37. — 30) Isaac, Primäres Carcinom des Processus vermiformis. Berl. kl. Wochenschr. No. 16. — 31) Jaeger, Eine neue Appendicitistherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 32) Jaboulay, Appendicite suppurée. Gazette des hôpitaux. p. 1731. — 33) Johnson, Appendicitis at sea. With remarks on the surgical equipment of the mercantile marine. Brit. med. journ. 22. Febr. — 34) Klemm, Die Bedeutung des Kothsteines für die Entstehung und den Verlauf der acuten Appendicitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 4. — 35) Kothe, Ueber die Leukocytose bei der Appendicitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. — 36) Kelly, Primary carcinoma and endothelioma of the vermiform appendix. Amer. journ. of med. sciences. Juli. — 37) Knopf, A plea for more sanatoria for the consumptive poor in all stages of the disease. New York med. journ. Juli. — 38) Karewski, Discussionsbemerkung zur Ricinusbehandlung der Appendicitis. Therapie d. Gegenwart. Febr. — 39) Körte, Zur Frage der Ricinusdarreichung im acuten Perityphlitisanfalle. Ebendas. Febr. — 40) Kirmisson, Hernie isolée de l'appendice iléo-caecal du côté droit, sans sac péritonéal: opération, guérison. Bull. de chir. p. 858. — 41) Krabbel, Wann soll Appendicitis operirt werden? Prager med. Wochenschr. No. 51. — 42) Kothe, Das neutrophile Blutbild im Frühstadium der acuten Appendicitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 43) Keetley, How and why the surgeon should attempt to preserve the appendix vermiformis. Lancet. 21. Nov. — 44) Kepler, Report of a case of primary carcinoma of the appendix with a statement of the literature. Boston med. journ. No. 11. — 45) Kocher, Th., Appendicitis gangraenosa und Frühoperation. Schweizer Corresp.-Blatt. No. 13. — 46) Lanz, Der Mc Burney-sche Punkt. Centralbl. f. Chir. No. 7. — 47) Lorrain, Appendicite chronique et anomalies de l'appendice. Arch. de méd. expér. No. 7. — 48) Lauenstein, Zur Frage der Bedeutung des „Rovsing'schen Symptoms". Centralbl. f. Chir. No. 8. — 49) Müller, F. C., Geschichtlicher Beitrag zur Erkennung der Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 50) Mohr, H., Diagnostische Schwierigkeiten und Differentialdiagnose bei Appendicitis. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 479/80. Leipzig. — 51) Malatesta, Contributo allo studio dei falsi diverticoli dell 'appendice. Policlinico. Febr. — 52) Mc Williams, Primary carcinoma of the vermiform appendix. A study of 90 cases, 3 previously unpublished. Amer. journ. of med. sciences. Juni. — 53) Mac Lean, Beitrag zur Differentialdiagnose der Appendicitis. Militärärztl. Zeitschr. No. 22. — 54) Meyerson, Ueber entzündliche Bauchdeckentumoren im Gefolge der Appendicitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 55) Mühsam, Tödtliche Blutung aus einem Duodenalgeschwür nach Appendicitisoperation. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 31. — 56) Mandry, Bericht über ein 2. Hundert Appendicitis-Operationen. Württemb. Corresp.-Blatt. No. 42. — 57) Moullin, An address on the significance of some of the symptoms of appendicitis. From the point of view of the urgency of operation. Read before the Dorset and West Hants Branch of the British Medical Association. Brit. med. journ. p. 541. — 58) Nitch, Thirty consecutive cases of appendicitis with diffuse



peritonitis. Lancet. 20. Juni. — 59) Potherat, Cancer de l'appendice. Bull. de chir. p. 853. — 60) Pollard, On rectal drainage in cases of pelvic abscess due to appendicitis. Brit. med. journ. 25. Juli. — 61) Parker, An unusual case of appendicitis. Ibidem. p. 1351. — 62) Phillips, The treatment of acute appendicitis as it comes under the care of the general practitioner. Lancet. 17. Oct. — 63) Rovsing, Zu dem Rovsing'schen Symptom. Erwiderung an Dr. A. Hofmann. Centralbl. f. Chir. No. 17. — 64) Riedel, Was lehrt uns der an Appendicitis erkrankte Arzt? Wiener med. Wochenschr. No. 1. — 65) Rothe, Pseudoappendicitis hysterica. Centralbl. f. Chir. No. 8. — 66) Rotter, Wie wirkt Ricinusöl bei der acuten Perityphlitis? Therapie d. Gegenwart. Febr. — 67) Richelot, Sur l'appendicite chronique. Bull. de l'acad. p. 527. — 68) Rinne, Ueber die Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankung. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 69) Rosenheim, Ricinusölbehandlung bei acuter Appendicitis. Ebendas. No. 11. — 70) Sonnenburg, Ueber einige Hülfsmittel zur Stellung der Frühdiagnose der acuten Appendicitis. Therapie d. Gegenwart. Febr. — 71) Southam, The „early" operation in acute appendicitis: the indications for its performance and its advantages. Lancet. 15. Febr. — 72) Stretton, A study of five cases of appendicostomy. Ibidem. 14. März. — 73) Sonnenburg und Kothe, Die Ricinusbehandlung der acuten Appendicitis. Grenzgebiete. — 74) Voornveld, Zur Casuistik der Appendicitis. Schweizer Corresp.-Bl. S. 762. — 75) Vassmer, Beitrag zur Kenntniss der primären Tumoren des Processus vermiformis und deren ätiologische Bedeutung für die Appendicitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. — 76) Voeckler, Ueber den primären Krebs des Wurmfortsatzes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 2. — 77) Weber, Appendicitis und Gravidität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 78) Witthauer, Zur Aetiologie der Blinddarmentzündungen. Therap. Monatshefte. Sept. — 79) Wilms, Fixation des Coecum mobile bei Fällen von sog. chronischer Appendicitis. Centralbl. f. Chir. No. 37. — 80) Derselbe, Das Coecum mobile als Ursache mancher Fälle von sogenannter chronischer Appendicitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 81) Widmer, Halbseitentemperaturen bei Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 82) Walko, Die larvirten Formen der chronischen Appendicitis. Prager med. Wochenschr. No. 24.

Nach den Grundsätzen der Diagnostik, die Albu (1) für maassgeblich hält, hat er sein Beobachtungsmaterial im Jahre 1907 gesichtet: es waren 62 Fälle, davon 26 chronische und 35 acute, von letzteren 7, d. h. 20 pCt. recidivirende. Von diesen 35 (meist in der Poliklinik beobachteten) Fällen hat Verf. 24 = 69 pCt. als leicht erkannt und der Verlauf erwies die Richtigkeit dieser Annahme. Sie sind sämmtlich in 3—14 Tagen geheilt. 4 Fälle, d. h. 11 pCt., imponirten sofort als schwere, durch die Existenz deutlicher peritonealer Reizerscheinungen. 7 Fälle, d. h. 20 pCt., mussten als mittelschwer angesehen werden, weil sie mit stärkerem Fieber, wiederholtem Erbrechen, ausgedehnterer Resistenz und Druckempfindlichkeit und theilweise auch Défense musculaire einsetzten. Von diesen 7 Fällen heilten 2 durch Operation, die übrigen 5, in denen wegen eintretender Besserung die Operation meist abgelehnt wurde, spontan. Von diesen 5 sah Verf. zwei noch innerhalb des Berichtsjahres recidiviren. Daraus leite er von Neuem die Mahnung ab, dass auch mittelschwere Fälle im ersten Anfall zu operiren sind.

In Bezug auf die chronische Appendicitis bemerkt Verf.: Es giebt zur Zeit kein anderes Gebiet, auf dem so viel indicationslose Operationen ausgeführt werden.

v. Brunn (6): Die Mortalität betrug bei 71 offen behandelten Abscessen 11 = 15,5 pCt., bei 78 mit Naht behandelten appendicitischen Abscessen 4 = 5,1 pCt. Kothfisteln traten auf bei 71 offen behandelten Abscessen 5 mal = 7,4 pCt., bei 78 mit Naht behandelten Abscessen 2 mal = 2,6 pCt., davon 1 mal in einem mit Bauchfelltuberculose complicirten Fall, das zweite Mal nur ganz vorübergehend. Unter den Störungen der Nachbehandlung hat das Auftreten der Nahtabscesse bei den offen behandelten Abscessen kein Analogon, jedoch ist der Zustand, wie er durch Eröffnung oder Drainage eines Bauchdeckenabscesses geschaffen wird, der principiellen Offenhaltung der ganzen Bauchwunde bei Weitem vorzuziehen. Die Zahl der Douglasabscesse wird bei den mit Naht behandelten Abscessen durch die principielle Ableitung alles infectiösen Materials nach dem Douglas nicht vermehrt. Unter den 71 offen behandelten Abscessen war es zweimal nöthig, Douglasabscesse zu eröffnen, während ein dritter spontan in's Rectum durchbrach, unter den 78 mit Naht behandelten Abscessen wurde nur einmal ein kleiner Douglasabscess eröffnet, während in zwei weiteren Fällen Infiltrate des Douglas unter exspectativer Behandlung zurückgingen. Sonstige Abscesse, intraperitoneale oder retroperitoneale, kommen bei beiden Behandlungsarten vor, aber nur selten und nur in den schwersten, meist veralteten Fällen. Unser Urtheil über die Rehn'sche Behandlung der appendicitischen Abscesse mit Naht fasse ich zusammen in folgende Schlusssätze:

1. Die Behandlung der appendicitischen Abscesse mit Naht der Bauchwunde bis auf eine Drainöffnung hat zur Voraussetzung die Entfernung des Wurmfortsatzes, die Lösung möglichst aller Verwachsungen und die gründliche Entfernung des infectiösen Materials mittelst Kochsalzspülung mit Ableitung der Spülflüssigkeit durch ein in's kleine Becken geführtes Drain.

2. Unter diesen Voraussetzungen ist die breite Eröffnung der freien Bauchhöhle während der Abscessoperation ungefährlich. Nachtheile für die Nachbehandlung ergeben sich aus der Beckendrainage nicht.

3. Die Operation ist um so leichter und ungefährlicher, je früher der Abscess in Behandlung kommt. Daher empfiehlt es sich, jeden abscessverdächtigen Fall sofort zu operiren. Eine besondere Gefährlichkeit des sogenannten Intermediärstadiums (3.—5. Tag) ist durch unser Material nicht erweisbar.

4. Die Behandlung der appendicitischen Abscesse mit Naht ist der offenen Behandlung weit überlegen durch ihre Gründlichkeit und den kürzeren und leichteren Heilungsverlauf. Sie ist erheblich ungefährlicher und führt seltener zu Complicationen (Kothfisteln).

Cohn's (9) Ergebnisse sind folgende: Aus dem klinischen Bilde lassen sich die bakteriellen Erreger der acuten Wurmfortsatzentzündung nicht ermitteln. Von specifischen, klinisch scharf abgrenzbaren und diagnosticirbaren Krankheitsbildern kann nicht die Rede sein. Die reine Streptokokken-Perityphlitis





scheint bei uns ziemlich selten zu sein. Das klinische Bild der Coli-Perityphlitis ist weit mannigfaltiger, als Haim angiebt. Mit diffuser Peritonitis verlaufende Coli-Appendicitiden sind als prognostisch ungünstig zu betrachten. Die Prognose der mit diffuser Peritonitis einhergehenden Streptokokken-Coli-Perityphlitis ist nur relativ ungünstig. Das Bauchhöhlenexsudat ist, wenn Mengen von 0,5—1,0 ccm vorhanden sind und verimpft werden, nie steril. Durch geeignete Verfahren, Anreicherung u. s. w. lässt sich aus scheinbar sterilem Exsudat das Bacterium coli noch herauszüchten.

Die Ergebnisse Franke's (13) sind folgende:

1. Es lässt sich aus dem Krankheitsbilde der acuten Appendicitis keins herausheben und abgrenzen, das durch eine bestimmte Bakterienart und nur von dieser ausgelöst würde, so dass man aus den klinischen Symptomen keinen Rückschluss auf die bakteriellen Erreger machen und ebenso wenig einen Anhaltspunkt für sein therapeutisches Handeln gewinnen kann.

2. Das seröse Bauchhöhlenexsudat ist im Frühstadium in der grossen Mehrzahl der Fälle als steril zu betrachten.

3. Der wichtigste Erreger der acuten Appendicitis, den man nur in einem kleinen Theil der Fälle vermisst, ist das Bacterium coli. Neben ihm kommen insbesondere Streptococcus pyogenes, Diplococcus lanceolatus und Staphylococcus pyogenes aureus in Betracht.

4. Die Anwesenheit eines dieser acuten Eitererreger, namentlich der Streptokokken, im Exsudat der Bauchhöhle verschlechtert die Prognose erheblich. Demnach ist die Coliperitonitis als günstiger anzusehen als die Streptokokken-Coliperitonitis.

5. Streptokokken wie Diplokokken findet man vorzugsweise bei der acuten Appendicitis resp. Peritonitis junger Menschen bis zum 30. Lebensjahre. Sie tragen zur Verschlechterung der Prognose der appendicitischen Peritonitis in diesem Lebensalter wesentlich bei.

Hausmann (21) kritisirt die Arbeit von Lapinski und Jaworsky und meint, dass die Mehrzahl der 412 von Jaworsky und Lapinsky getasteten Wurmfortsätze weiter nichts als das Ileum ascendens vorstelle. Jede Wurmfortsatzuntersuchung ist werthlos, wenn sie nicht von der Palpation des Ileum ascendens ausgeht. Vollkommene Sicherheit in der Deutung des Befundes erlangen wir erst nach palpatorischer Ortsbestimmung sämmtlicher in Betracht kommender Darmtheile.

Holländer (22). Die eigenen Operationsbefunde, die diesen Beitrag illustriren, wurden regelmässig von dem Standpunkte einer etwa vorhandenen mechanischen Indisposition aus betrachtet. Der grundlegende Ausgangspunkt einer Appendicitisforschung muss unter allen Umständen die Vorstellung sein, dass wir es mit einem verkümmerten, in Rückbildung begriffenen Organ zu thun haben.

Will man unter Ausserachtlassung der selteneren Befunde in diese ungewöhnlich polyforme Pathologie ein Schema hineinbringen, so muss man es meines Erachtens von folgendem Gesichtspunkte aus thun:

Befunde bei Appendicitis.

I. Acuter Anfall bei gesundem Organ.
   a) Infectiös metastatische Ursache;
   b) Miterkrankung bei allgemeiner Darmaffection;
   c) Fremdkörperentzündung (incl. Parasiten).

II. Acuter Anfall in verändertem chronisch kranken Organ.
   a) Infectiös metastatische Form;
   b) Miterkrankung bei allgemeiner Darmaffection;
   c) Stenosenwirkung mit Retention von
      α) flüssigen Bestandtheilen;
      β) Koprolithen.

III. Chronischer Verlauf.
   a) Stenosen und Atresien ohne flüssige Retention;
   Stenosen und Atresien mit flüssiger Retention;
   b) Stenose mit Koprolithen;
   c) chronische atrophirende oder hypertrophirende Schleimhautdestruction.

Auf Grund der mitgetheilten Erfahrungen müssen wir zu dem nothwendigen Schluss gelangen, der operativen Entfernung des gefährlich gewordenen Appendix das Wort zu reden, wenn er Krankheitssymptome zeigt, in der wohlüberlegten Voraussetzung, relativ häufig die Operation in mehr prophylaktischem Sinne zu machen. Die schweren Anfälle, sei es, dass es echte metastatische Infectionen sind oder auf endotraumatischem Wege entstanden, verlangen die Frühoperation, weil auch im Heilungsfalle ein verstümmelter Wurm mit mechanischer Indisposition zurückbleibt als Quelle erneuter acuter Anfälle, als Quelle ferner auch dauernder, unbequemer Sensationen und functioneller Störungen, die durch die gesteigerte und perverse Dynamik des Wurmes zum Theil bedingt sind.

Die infectiöse Theorieform, welche das Publicum unnütz erregt und prophylaktische Fürsorge illusorisch macht, spielt in der metastatischen Blutform eine procentuarisch bescheidene Rolle.

Die mechanische Indisposition, hervorgerufen durch leichtere und schwerere, acute, chronische Vorkrankheiten am Organ, statuirt Zustände irreparabler Natur (Kothsteine), die chronische Beschwerden hervorrufen können und als prädisponirendes Moment für erneute acute Attacken das Krankheitsbild beherrschen.

Kraus (26) schlägt vor, speciell folgende Fragen zu discutiren:

1. Giebt es, abgesehen von Disposition und Gelegenheitsursachen, einen für sich maassgebenden Factor der Erkrankung der Appendix im besprochenen Sinn?

Der Infect als voranlassendes Moment. Relation zwischen diesem und den mechanischen Factoren, welche die weitere Entwickelung mitbestimmen, im Allgemeinen.

2. Acutes Debut der Appendicitis. Beziehung zwischen chronischer Appendicitis und den Attacken überhaupt.

3. Trauma, Fremdkörper. Sind sie mehr als Gelegenheitsursachen?

4. Verhalten der Lymphfollikel der Appendix im appendicitischen Process. Analogie der Appendicitis mit Angina und Osteomyelitis. Untersuchungen von



Aschoff und Kretz. Worin liegt die Bedeutung dieser Arbeiten und Auffassungen gerade für die innere Medicin, d. h. für unsere Auffassung der Tragweite der natürlichen Heilungstendenz, als Grundlage für prognostische und therapeutische Gedanken?

5. Welche specielle Bedeutung haben bestimmte mechanische Momente: Kothstein, Vase close, acute Verschwellung, lähmungsartige Dilatation des Muskelrohres etc.?

6. Theoretische Bedeutung der Virulenz der Mikroben sowie der Resistenz und der Functionsfähigkeit des lymphatischen Apparates überhaupt und im Darm, der Widerstandskraft des Peritoneums?

Jaworski und Lapinski (28) haben die palpatorische Untersuchung der Appendix an 800 Personen der Krakauer ambulatorischen medicinischen Klinik ausgeführt. Zur Untersuchung wurden ausschliesslich Männer herangezogen, um die Behinderung der Palpation durch die Uterusadnexe auszuschalten. Es wurden aber diejenigen männlichen Kranken nicht berücksichtigt, welche ihrer Anamnese nach eine Appendixerkrankung überstanden haben.

Bedingungen unter welchen die Appendix palpabel ist, sind folgende:

1. Der Wurmfortsatz muss in horizontaler Lage des Untersuchten auf der Aponeurose des Musculus ileo-psoas liegen und entweder quer oder schief oder nach unten parallel mit diesem Muskel verlaufen. Schlägt die Appendix die Richtung nach oben ein, so ist sie meist durch den Blinddarm verdeckt, daher auch nicht abzutasten. Bei Betrachtung der Appendix am Cadaver scheint es, als wenn der Wurmfortsatz nicht palpabel wäre, indem derselbe durch aufgeblähten Blinddarm und Gedärme verdeckt und von ihnen tief in das kleine Becken verdrängt erscheint. Indessen ist das Verhalten der Gedärme und die Lage der Appendix am Lebenden eine ganz andere und für dessen Palpation vortheilhaftere als am Cadaver. Es fehlt nämlich in vivo die starke Aufblähung der Gedärme und die Verschiebung der Appendix.

2. Die Bauchdecken sollen eine gewisse Dicke nicht überschreiten, vor Allem aber dürfen dieselben nicht zu stark gespannt sein. Manchmal gestatten auch dicke Bauchdecken die Appendix abzutasten, dieselben müssen aber recht nachgiebig sein. Es handelt sich eben nur darum, die Bauchdecken mit dem Ileopsoas durch Druck in Berührung zu bringen. Unter den 800 Fällen waren 352 entweder mit dicken oder unnachgiebigen Bauchdecken, in Folge dessen war in 187 (55,1 pCt.) Fällen weder der Ileopsoas noch die Appendix palpabel. Dagegen bei 96 (27,2 pCt.) Männern war sowohl der Muskel, als auch der Wurmfortsatz zu palpiren, obwohl die Bauchdecken dick waren.

3. Bei der Untersuchung auf den Wurmfortsatz ist eine starke Anspannung des Ileopsoas nöthig, auf dass der Muskel eine fixe Unterlage bei indirectem Drucke der Hand auf die Appendix bilde. Dies ist eine absolut nothwendige Bedingung, um die Appendix fühlen zu können. Denn wenn man den gespannten Ileopsoas nicht fühlt, ist auch die Appendix nicht zu tasten. Um diesen Muskel anzuspannen, muss die untersuchte Person die gestreckte untere Extremität etwa einen halben Meter hoch erhoben halten.

Unter 800 Männern konnten wir in dieser Weise den rechten Ileopsoas 415 mal (52 pCt.) abtasten, in 385 (48 pCt.) Fällen war derselbe nicht fühlbar. Bei den 415 Personen mit palpirtem Ileopsoas erwies sich der Muskel 298 mal (71,8 pCt.) hart gespannt und 117 mal (28 pCt.) schlaff.

4. Die Haltung der tastenden Hand ist für die Untersuchung von grosser Wichtigkeit. Mit den Fingerspitzen, wie es gewöhnlich geübt wird, kann man die Appendix weder finden, noch gut palpiren. Man stellt sich auf die rechte Seite der zu untersuchenden liegenden Person, welche die ausgestreckte rechte untere Extremität während der Untersuchung einen halben Meter hoch erhoben hält. Dann muss man die äussere Randfläche des rechten Zeigefingers quer zum Verlaufe des Ileopsoas auf die Ileocoecalgegend legen und die Bauchdecken so lange drücken, bis man den scharfen steifen Rand des Ileopsoas zu fühlen bekommt. Dann ist beim Hin- und Herschieben des Fingers längs dem Verlaufe des Ileopsoas ein beweglicher, ziemlich harter, walzenförmiger Strang, welcher seine Consistenz, je nach der Dauer des Druckes ändert, zu fühlen. Auf 800 Männern konnten wir, in dieser Weise verfahrend, den Wurmfortsatz 412 mal (51,5 pCt.) deutlich palpiren. Der Verlauf der Appendix war vorwiegend, 390 mal (94,6 pCt.), quer zum Verlaufe des Ileopsoas und blos 20 mal (5,0 pCt.) schief; einmal verlief die Appendix der Länge des Muskels nach und einmal nach oben. Wichtig ist die Schmerzhaftigkeit der Appendix beim Drucke. Auf 412 palpable Wurmfortsätze waren 270 (69,6 pCt.) schmerzhaft und von dieser Zahl 23 ausserordentlich schmerzhaft. Interessant sind diejenigen Fälle, in welchen der Druck auf die Appendix eine Irradiation des Schmerzes in entfernte Gegenden des Abdomens hervorruft. Auf 412 palpable Fälle betrug die Zahl mit der Irradiation (transmissio) der Schmerzen 64 (15,5 pCt.). Von dieser Zahl strahlten die Schmerzen nach der Magengrube 25 mal, zum Nabel 18 mal, nach links, in die linke Darmbeingegend, 18 mal und unter die rechte Rippengegend (zur Leber) 3 mal aus. Ueberdies wurden 3 Fälle von Doppelstrahlung des Schmerzes von der Appendix aus beobachtet: einmal gleichzeitig in die Magengrube und zum Nabel, einmal zum Nabel und Symphyse und einmal in die Magengrube und das linke Hypochondrium. Diese Verhätnisse spielen eine grosse Rolle bei der Aufstellung der Diagnose des noch nicht gut umschriebenen Krankheitszustandes Appendicitis larvata. Die angeführten Untersuchungen ergeben, dass der Wurmfortsatz bei den Männern mehr als in der Hälfte der Fälle palpabel ist, obgleich die untersuchten Personen über keine Beschwerden klagen, welche für die Affection dieses Organes charakteristisch sind, der abgetastete Wurmfortsatz somit als nicht erkrankt anzusprechen ist. Wir besitzen somit bisher keine sicheren Kriterien, nach welchen wir beurtheilen könnten, dass die Appendix anatomisch verändert ist, denn weder die Dicke, noch





die Schmerzhaftigkeit der palpirten Appendix gestattet auf die Anwesenheit von anatomischen Veränderungen in derselben zu schliessen.

Der eigentliche Mc. Burney'sche Druckpunkt war bei 800 Männern (oder bei 412 Fällen von palpabler Appendix) 232 mal (26,5 pCt.) schmerzhaft. Die Empfindlichkeit dieses Druckpunktes fällt nicht gleichzeitig mit der Empfindlichkeit des Wurmfortsatzes zusammen, denn auf 270 Fälle der schmerzhaften und palpablen Appendix ergaben sich nur 167 (39,7 pCt.) Mc. Burney's schmerzhafte Druckpunkte, dagegen auf 126 Fälle von deutlich palpablen und nicht empfindlichen Wurmfortsätzen waren 26 Fälle mit schmerzhaftem Druckpunkte.

Wir haben noch einen Punkt untersucht, welcher nach Lenzmann 6 cm nach links auf einer Horizontalen liegt, die am rechten Processus anterior superior ossis ilei dextri beginnt. Entsprechend dieser Stelle ist die Appendix an den Blinddarm geheftet. Auf 800 Männer, von welchen 270 eine schmerzhafte Appendix und 232 einen schmerzhaften Mc. Burney-schen Druckpunkt aufwiesen, war der Lenzmann'sche Druckpunkt 173 mal schmerzhaft und 21 mal sehr schmerzhaft.

Vergleicht man die Schmerzhaftigkeit einerseits der Druckpunkte, andererseits der palpablen Wurmfortsätze, so ist zwischen ihnen weder eine Gleichzeitigkeit, noch ein bestimmter Zusammenhang zu finden.

Eine gleichzeitige Schmerzhaftigkeit sämmtlicher drei Stellen (palpable Appendix, Mc. Burney'scher und Lenzmann'scher Druckpunkt) fanden wir auf 800 Untersuchte 63 mal (7,8 pCt.). Diese drei Stellen werden gegenwärtig, falls ihre Schmerzhaftigkeit besteht, als charakteristisch für die Entzündung des Wurmfortsatzes angesehen. Obgleich diese Schmerzhaftigkeit in unseren 63 Fällen vorhanden war, waren an ihnen keine anderen, weder subjective, noch objective Symptome einer Appendixentzündung zu bemerken.

Nach Isaac (30) handelt es sich um ein Carcinom der Appendix, das am ehesten einem Carcinoma simplex entspricht. Auffallend ist die Kleinheit und Regelmässigkeit der Zellen sowie die Regelmässigkeit im gesammten Aufbau. Man könnte daran denken, ob nicht sowohl ein Carcinom als eine Missbildung hier in Frage käme. Bemerkenswerth ist, dass sich die Eiterung um die carcinomatöse Appendix herum nicht nach dem Peritoneum hin ausbreitete, sondern in den paravesicalen Raum. Der geringen Betheiligung des Peritoneums ist es wohl auch zuzuschreiben, dass nach der ersten leichten Attacke später keine stärkeren Krankheitssymptome mehr auftraten, die das Bestehen so hochgradiger Veränderungen am Wurmfortsatz vermuthen liessen, vielmehr herrschten im weiteren Krankheitsverlauf Erscheinungen seitens der Lungen und Pleuren vor, deren eindeutige Analyse jedoch trotz aller angewandten diagnostischen Mittel nicht möglich war, und deren wahre Ursache erst die Obduction in den vom paravesicalen Abscess ausgehenden multiplen metastatischen Eiterungen ermittelt hat. Man könnte aus solchen Befunden von Carcinom an der Appendix eine neue Indication für weitgehende Radicaloperation ableiten, nur muss hervorgehoben werden, dass die Appendixcarcinome im Allgemeinen recht gutartig sind, und dass gewöhnlich ihre einzige Gefahr in den reactiven Entzündungsprocessen in der Appendixgegend besteht.

Jaeger (31) hat seit ungefähr 1½ Jahren bei den zur Behandlung gekommenen leichten und mittelschweren Fällen von Appendicitis unter Weglassung aller Medicamente lediglich die Diät geregelt — d. h. vollständig während 2—3 Tagen fasten lassen — und 1—2 mal täglich die ganze rechte Unterbauchgegend dicht mit gewöhnlichen Schröpfköpfen besetzen lassen, die nach ½ Stunde abgenommen und nochmals für ½ Stunde in die vorher nicht geschröpften Interstitien gesetzt wurden. Vom 3. bis 4. Tage ab gestattete er flüssige Diät und liess nur noch einmal täglich schröpfen.

Klemm (34). Das Wichtige und Verhängnissvolle der Steinperforation ist die Thatsache, auf die Sprengel hingewiesen hat und in der ich mit ihm eines Sinnes bin, die Unterhaltung der Schleimhautschwellung durch den Stein resp. die Behinderung der Abschwellung derselben, so dass sich der normale Secretabfluss ins Coecum nicht einzustellen vermag. Ich möchte noch darauf hinweisen, dass durch die, in Folge von Steinwirkung bedingte Schleimhautschwellung die Appendix in mehrere Hohlräume zerlegt zu werden vermag, so dass jedes dieser Cava, gesondert für sich, unter Ernährungsstörungen leiden kann. Nach dieser Richtung ist also die Bedeutung des Kothsteines zu suchen! Weder mechanische noch chemische Reize, die der Stein etwa zu entfalten vermag, bringen die Schleimhaut der Appendix und in weiterer Folge die ganze Wand zum Untergang, nur die durch ihn entstandene und weiterhin unterhaltene, in der Regel multiple Schleimhautschwellung sperrt das Secret ein und dieses verursacht durch Ueberdehnung der Wand die zur Gangrän führende Ernährungsstörung. Wenn somit auch durch die Anwesenheit von Steinen im Processus vermiformis anatomisch keine specifischen Erscheinungen zu Tage treten, so sind die Vorgänge, die sich an die Verschwellung der Schleimhaut und die Secretincarceration schliessen, weit verhängnissvoller bei der Anwesenheit von Steinen als wenn der Process in der steinlosen Appendix vor sich geht. Die Stufenleiter der Erscheinungen, die schliesslich zur Gangrän führt, wird schneller durchlaufen, ohne dass wir klinische Anhaltspunkte besässen, die uns die Anwesenheit von Steinen erkennen liessen.

Kothe (35). Gerade bei der Erkrankung, welche wohl am häufigsten zur Verwechslung mit acuter Appendicitis führt, nämlich bei entzündlichen Affectionen der weiblichen Adnexe, hat sich die Leukocytenzählung in differentialdiagnostischer Hinsicht nicht sonderlich bewährt. Grössere Dienste leistet uns die Blutuntersuchung zur Unterscheidung der Gallenstein- und Gallenblasenerkrankungen. Bei diesen ist nämlich die Leukocytose in der Regel niedrig oder nur wenig gesteigert, und steht hier in keinem Verhältniss zur Schwere der Alteration des Allgemeinbefindens und zu



der ausserordentlich grossen Schmerzhaftigkeit. Unbestritten ist der hohe Werth der Leukocytenuntersuchung beim Typhus, der auch zu den Krankheiten gehört, die unter Umständen mit Appendicitis verwechselt werden können. Da, wie bekannt, beim Typhus die Leukocytose nie vermehrt, meist vermindert ist, so kann in der Regel auf Grund dieser Thatsache allein schon die Diagnose richtig gestellt werden. Ebenso ist auch bei Bleikolik die Leukocytose nicht gesteigert. Ferner „scheint es sicher zu sein, dass bei reinen Fällen und im Beginn der mechanische Ileus durch die niedrig bleibende Leukocytose diagnosticirt werden kann". Ganz ähnlich wie der Ileus verhält sich hinsichtlich der Leukocytose die acute Pankreatitis. Nicht selten kommt es vor, dass durch eine Enteritis, besonders durch die Enterocolitis, eine Appendicitis vorgetäuscht werden kann. Wir haben häufig bei Patienten, die uns wegen acuter Appendicitis zur Operation geschickt wurden, die Diagnose richtig gestellt und eine Gastroenteritis diagnosticirt, natürlich von der Operation Abstand genommen. Hierbei leistete uns die Leukocytenzählung meist recht grosse Dienste. Denn während in diesen Fällen, bei denen es sich in der Regel um eine schwere, infectiöse Enteritis handelt, die Allgemeinsymptome oft recht beunruhigend sind und während die Temperatur stets sehr hoch, der Puls meist sehr beschleunigt ist, hält sich die Leukocytose in mässigen Grenzen und muss darum auffallen. Verf. glaubt, dass er mit Recht behaupten darf, dass die Leukocytenzählung für die Diagnose, Therapie und Prognose, also für die gesammte Klinik der Perityphlitis, ein werthvolles Hülfsmittel ist.

Kothe (42) hat sich die Aufgabe gesetzt, an einem grösseren Material festzustellen, in welcher Weise sich das neutrophile Blutbild bei der acuten Appendicitis verändert, und welche Dienste die Arneth'sche Methode im Verein mit der Bestimmung der Gesammtzahl der Leukocyten uns für die Diagnose und Prognose, speciell im Frühstadium der Erkrankung, zu leisten im Stande ist. Es war Verf. von vornherein klar, dass die Arneth'sche Blutbildtabelle für die praktischen Bedürfnisse des Klinikers viel zu complicirt ist. Verf. hat die Consequenz gezogen, dass man sich eben überhaupt nur darauf beschränkt, die Procentzahl der einkernigen neutrophilen Leukocyten festzustellen. Die Zahl der einkernigen Neutrophilen beträgt nach Verf.'s Untersuchungen 6. Jede Erhöhung dieser Zahl bedeutet also eine Verschiebung des ganzen Blutbildes nach links.

Nicht nur die einmalige Bestimmung der Procentzahl der Neutrophilen, sondern auch methodisch fortgesetzte Untersuchungen, die sich graphisch zur Construction von Curven verwerthen lassen, erwiesen sich besonders nach Operationen von grossem Nutzen.

Verf. hofft, durch die Mittheilung seiner bisherigen Beobachtungen gezeigt zu haben, dass die Arneth'sche Methode sowohl in theoretischer als auch praktischer Hinsicht das grösste Interesse beanspruchen darf und dass wir von derselben noch weitere werthvolle Ergebnisse zu erwarten haben.

Lanz (46). 1. Die Lage der Appendix — soweit deren Einmündungsstelle in Betracht fällt — ist eine viel constantere, als zur Zeit allgemein angenommen wird.

2. Der Mc Burney'sche Punkt hat mit der Lage des Wurmfortsatzes nichts zu thun.

3. Vielmehr entspricht der Mc Burney'sche Punkt der medialen Seite des Colon ascendens und trifft dasselbe meist an einer 4—5 cm oberhalb der Basis der Appendix gelegenen Stelle.

Seltener entspricht der Mc Burney'sche Punkt dem Winkel zwischen Einmündungsstelle des Ileum und Colon ascendens, und nur in pathologischen Fällen (z. B. bei stärkerem Ascites) liegt die Basis der Appendix im Bezirke des Mc Burney'schen Punktes.

4. In der Regel findet sich die Abgangsstelle des Wurmfortsatzes im Rayon des rechtsseitigen Drittelpunktes der Interspinallinie. Bei intraperitonealer Injection einer Farbstofflösung an diesem Punkte wurde meist die Basis der Appendix oder diese selbst gefärbt, während beim Einstecken von Nadeln die Einmündung der Appendix etwas lateral von diesem Punkte zu finden war. Dem rechtsseitigen Drittelpunkte der Interspinallinie kommt also für die Localisation des Wurmfortsatzes mehr Bedeutung zu als dem Mc Burney'schen Punkte.

Diese Localisation kommt der von Sonnenburg gemachten Angabe, dass die Abgangsstelle der Appendix dem Kreuzungspunkte der „Spinallinie" mit dem äusseren Rectusrand entspreche, näher, als derjenigen Sprengel's, der sie am häufigsten in der Spina-Nabellinie, seltener in der Spinalinie fand.

Warum dagegen der Mc Burney'sche Punkt als Schmerzpunkt eine erhöhte Bedeutung hat, ist zur Stunde noch controvers. Diese wäre selbst dann nicht zu erklären, wenn wirklich der Mc Burney'sche Punkt der Basis der Appendix entsprechen würde; denn am häufigsten ist die Spitze des Wurms erkrankt.

Gewöhnlich werden daselbst gelegene Sympathicusganglien für diese locale Schmerzhaftigkeit verantwortlich gemacht.

Geschwollene Lymphdrüsen, die von anderer Seite zur Erklärung herangezogen werden, sind in der Regel nicht an dieser Stelle zu finden, sondern liegen unterhalb, der Clado'schen Drüsengruppe entsprechend, während die Lennander'sche Annahme einer Lymphangitis eher zutreffen könnte.

Ebenso wie Hermes, Th. Landau u. v. A. kommt Rinne (68) zu dem Ergebniss, dass die Differentialdiagnose der Appendicitis und der Adnexaffectionen trotz genauester Untersuchung unsicher bleibt. Hinsichtlich der Therapie ist Verf. der Ansicht, dass man in allen zweifelhaften Fällen so verfahren soll, als ob man eine Typhlitis vor sich hat. Deshalb soll man grundsätzlich rechtsseitige gynäkologische Leiden von oben angreifen wegen der möglichen Mitbetheiligung der Appendix, die man bei der vaginalen Operationsmethode nicht regelrecht versorgen kann.

Vassmer (75). Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich in 65 Fällen je einmal um ein Myom, Fibromyom und Fibromyxom, 2 mal um



Sarkome, 3 mal um Endotheliome und 57 mal um Carcinome. Von den 52 Carcinomfällen, in denen eine genaue histologische Diagnose von dem betreffenden Autor gestellt wurde, handelte es sich 4 mal um ein Colloid bezw. gelatinöses Carcinom, 14 mal um ein Adenocarcinom, 2 mal um ein „Cylinderzellen"carcinom, 1 mal um ein cirrhöses Carcinom und in den übrigen 29 Fällen um ein Carcinoma alveolare simplex. Als Sitz der malignen Neubildung wird 19 mal „die Spitze", 5 mal eine Stelle „1—2 cm von der Spitze entfernt", 7 mal das „untere Drittel" bezw. das „distale Ende", 8 mal „die Mitte" (2 mal zugleich mit dem distalen Ende), 7 mal das „proximale Drittel" bezw. „Basis", 1 mal „die Uebergangsstelle auf Coecum", 4 mal „der ganze Appendix" und 1 mal eine umschriebene Stelle in der Wand der cystisch entarteten Appendix bezeichnet.

Fragen wir uns, wie weit das vorliegende Material zur Beantwortung der Frage nach dem ätiologischen Zusammenhang zwischen Appendicitis und primärer Neubildung verwerthet werden kann, so muss zunächst betont werden, dass ein derartiger Zusammenhang natürlich keineswegs in jedem Fall zu bestehen braucht, da nicht selten beide Processe vollständig unabhängig voneinander zu gleicher Zeit oder auch nacheinander an der Appendix auftreten können (vgl. Adrian); womit auch schon gesagt ist, dass keinesfalls dem Carcinom als solchem eine appendicitiserregende Bedeutung zuerkannt werden kann. Andererseits glaube ich aber doch, dass, ohne den Thatsachen Gewalt anzuthun, sich für viele Fälle ein bestimmter Zusammenhang zwischen Appendicitis und primärer Neubildung annehmen lässt, und zwar einmal in dem besonders auch von französischen Autoren betonten Sinne, dass auf dem Boden einer chronischen Appendicitis sich eine maligne Neubildung etablirt, ferner aber im umgekehrten Sinne, indem die Neubildung bei geeignetem Sitz und centraler Wachsthumsrichtung zu einer Stenose bezw. vollständiger Obliteration in diesen Abschnitten führt und somit rein mechanisch eine Prädisposition für das Entstehen einer acuten Appendicitis im oben bei Besprechung des Falles bereits entwickelten Sinne schafft. Bedeutet hierdurch auch die durch die Neubildung hervorgerufene Appendicitis für den Augenblick eine ernste Complication für den Patienten, die bei gutartiger Neubildung auch zugleich deren Prognose erheblich verschlechtert, so wird umgekehrt aber die Prognose der malignen Neubildung durch die complicirende Appendicitis oft verbessert werden, indem diese oft schon zu einer Zeit die Indication zur operativen Entfernung abgeben wird, in welcher dieselbe für unsere sonstigen diagnostischen Hülfsmittel nicht erkennbar war.

Wilms (80). 1. Ein langes Coecum mobile ist in vielen Fällen von sogenannter chronischer Appendicitis die eigentliche Ursache der Schmerzempfindung im Bereich des Mc Burney'schen Punktes. 2. Die Schmerzen werden hervorgerufen durch Zerrung und Dehnung der Nerven, die im Mesenterium und im Mesenteriolum gelegen sind. 3. Dementsprechend kann ein Theil der Fälle, bei denen der Wurmfortsatz mit dem Coecum ganz frei beweglich, auch nicht durch die Appendektomie allein geheilt werden, sondern die rationelle Therapie ist bei diesen die Coecumfixation, um durch breite Adhäsionen die Zerrung des langen Coecums zu verhindern. Die Resultate dieser Coecumfixation sind auf Grund von etwa 40 so behandelten Fällen sehr befriedigende.

Widmer (81) hatte schon vor Jahren Gelegenheit, einige Male, gerade bei Perityphlitis, Temperaturunterschiede beider Achselhöhlen, zu Gunsten der rechten Seite constatiren zu können. Er hat der Sache, bei der relativen Unzuverlässigkeit der Achselhöhlenmessung überhaupt, keine weitere Beachtung geschenkt, zumal ja auch das Kriterium des Fiebers bei Fortsatzerkrankung lange nicht mehr im Vordergrund steht.

Dagegen bot sich neuerdings ein Fall von acutester Appendicitis, bei dem sich die Halbseitentemperaturen einwandfrei durch ganze 8 Tage hindurch feststellen liessen, und giebt dieser Fall Anlass, solche Störungen der Wärmevertheilung auch von einer anderen Seite zu beleuchten.

Für diesen Fall dürfte die directe Betheiligung der Haut resp. ihres angioneurotischen Apparates am Entzündungsprocess die nächstliegende Erklärung abgeben.

Seit den exacten Untersuchungen Küttner's kennen wir auch den genauen Weg, auf dem sich die Entzündungskeime, ascendirend von der Appendix aus, den Organen der rechten Seite mittheilen; wir kennen das gesonderte und geschlossene Lymphsystem jeder Zwerchfellhälfte und die, in die Brusthöhle perforirenden zahlreichen Lymphbahnen.

Diese zeigen uns wohl auch den einzigen Weg, auf dem mit der Infection eine pathologische Wärmebildung vom Wurmfortsatz aus seinen Weg nimmt.

Verf. glaubt auch, dass die Einseitentemperaturen nicht so selten sein dürften, wie es bisher erscheinen möchte, und deutet jedenfalls deren Vorhandensein differentialdiagnostisch auf einen einseitigen Entzündungsherd.

[1) Bogdanovics, M., Die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Extrauteringravidität. Orvosi hetilap. No. 26. — 2) Milkó, V., Trauma und Appendicitis. Budapesti orvosi ujság. Sebészet. No. 2.

Die anatomischen Beziehungen zwischen Wurmfortsatz und Genitalien erklären nach Bogdanovics (1) die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose der Appendicitis und Extrauteringravidität, hauptsächlich in den Frühstadien. Mittheilung eines Falles, wo nach 4 normalen Geburten zuerst eine rechtsseitige, und nach 5 Jahren eine linksseitige Extrauteringravidität auftrat; beide mit Laparotomie geheilt.

Nach Milkó (2) geht dem Ausbruch der Appendicitis in 4—5 pCt. Trauma voraus; der causale Zusammenhang ist desto unwahrscheinlicher, je grösser der Zeitraum zwischen beiden ist. Obgleich theoretisch nicht unmöglich, positiv bewiesen ist aber die Thatsache gar nicht, dass ein Trauma in einem vorher gesunden Wurmfortsatze eine Appendicitis hervorrufen könnte. Bei einer latenten Appendicitis kann das Trauma den Ausbruch, die acute Verschlimmerung, oder sogar die Perforation verursachen.

Verebély (Budapest).]

[Tscherning, E. A., Erfahrungen über Appendicitis. Ugesskrift for laeger. p. 669.

Der Verf. hat 800 Fälle von Appendicitis behandelt, davon 500 mit Operation. In den letzten 4 Jahren 286 operirte Fälle mit 34 Todesfällen und 189 nicht operirte mit 2 Todesfällen (desolate Fälle); die 187 anderen nicht operirten waren ganz leicht Fälle; auf die Kranken, die in den ersten 48 Stunden aufgenommen wurden, kamen nur 10 Todesfälle. Die Malignität des Falles hängt von der Natur der Infection ab. Operation bei acuten Fällen ist indicirt, wenn man meint, dass die Krankheit sich nicht an der Appendix und seiner nächsten Umgebung begrenzen wird. **N. P. Ernst.**]

[1) Słęk, Fr., Ileus im Verlaufe von Appendicitis. Lwowski tygodnik lekarski. No. 18. (Einige Monate nach einer ziemlich leichten Appendicitis wurde die Kranke mit Erscheinungen eines completen, acuten Ileus in das Krankenhaus aufgenommen. Laparotomie. Zahlreiche Adhäsionen der Gedärme und Einklemmung einer Schlinge in einem Ringe, der durch Adhäsion einer anderen gebildet wurde. Lösen der Verwachsungen, Appendektomie, Genesung.) — 2) Derselbe, Ueber Wahl des Schnittes zur Appendektomie im freien Intervalle. Nowiny lekarski. No. 10. 1909. — 3) Selzer, J., Ueber Wahl des am meisten zur Appendektomie geeigneten Schnittes. Lwowski tygodnik lekarski. No. 2.

Auf Grund eigener Erfahrung bekennt sich Słęk (2) als Anhänger des bekannten Schnittes nach Jalaguier, der ziemlich lang sein soll, um eine freie Einsicht in die Bauchhöhle zu gewähren und die ganze Operation unter Controle des Auges zu ermöglichen.

Auf Grund der Erfahrungen auf der v. Rydygierschen Klinik empfiehlt Selzer (3) in Fällen à froid den Jalaguier'schen Schnitt, der immer ziemlich lang sein soll, um eine genaue Einsicht in die Verhältnisse in der Umgebung des Coecums zu erlangen. In Fällen von Appendicitis mit Eiterung ist der v. Rydygier'sche Schnitt der geeignetste, d. h. ein Schnitt, welcher über dem Lig. Poupartii beginnt, die Spina ossis ilei anter. super. umkreist und dann in die Lendengegend nach innen und oben so weit geführt werden kann, wie es die Verhältnisse verlangen.
**Herman** (Lemberg).]

[Nowicki, Untersuchungen über den Wurmfortsatz mit Berücksichtigung der anatomischen und pathologischen Verhältnisse. Lwowski tygodnik lekarski No. 12, 13, 14.

Das Thema wird in einer Weise behandelt, die viel passender Monographie genannt werden könnte. Im ersten Theile bespricht der Autor die normale Morphologie und topographische Anatomie des Organs, der zweite Theil umfasst die pathologische Anatomie desselben. Verf. verfügt über ein reichliches Material, das 420 Fälle umfasst, darunter 18 Exemplare, die gelegentlich von Appendektomien gewonnen wurden. Speciell werden im ersten Theile die verschiedenen Verhältnisse an der Appendix betreffend die Länge, Gefässversorgung, Inhalt, sowie der histologische Bau bei verschiedenem Alter und Geschlecht eingehend geschildert und aus den gemachten Beobachtungen gewisse Schlüsse gezogen. Der zweite Theil handelt über die makro- und mikroskopischen Veränderungen an erkrankten Wurmforsätzen. Belehrende eigene Fälle werden hinzugefügt. Sodann wird die Bedeutung der verschiedenen Lagerungsweise und des Inhaltes des Organes, sowie dessen Bau für die Entstehung der Appendicitis kritisch besprochen. Der Autor neigt bezüglich der Pathogenese der Appendicitis zu der infectiösen Theorie. Im Gegensatz zu Ribbert u. A., welche die localen zur Obliteration führenden Processe als physiologischen Involutionsvorgang betrachten, ist Verf. vielmehr der Ansicht, dass sie als Ausgang stattgefundener Entzündungen aufzufassen seien und sucht seinen Standpunkt durch das Ergebniss eigener Untersuchungen zu bekräftigen. Zum Schlusse wird auch der Bedeutung des Traumas in der Entstehung von Wurmfortsatzerkrankungen Erwähnung gethan und speciell dessen gerichtlich-medicinische Bedeutung hervorgehoben. **Autoreferat** (Lemberg).]

## VIII. Leber und Gallenwege.

1) Alessandri, Lesione del ramo destro dell'arteria epatica, durante una colecistectomia per calcolosi. Il Policlinico. p. 837. — 2) Bunzl, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von grossknotiger Lebertuberculose. Münch. med. Wochenschr. 3. März. — 3) Borelius, Ueber das primäre Carcinom in den Hauptgallengängen. (14 schwedische Fälle.) Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXI. — 4) Beck, C. (New York), Bildung und Zusammensetzung der Gallensteine nebst einigen Gesichtspunkten des Röntgenverfahrens und der Behandlung. Sammlung klin. Vorträge. Neue Folge. No. 447. — 5) Bofinger, Die innere Behandlung der Gallensteinkrankheit. Württemb. Correspondenzblatt. No. 32. — 6) Bacmeister, Zur Genese der Gallensteine. Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Lichtwitz in No. 12 der Münch. med. Wochenschr. Münch. med. Wochenschr. 28. April. — 7) Cauchoix, Traitement chirurgical actuel des kystes hydatiques du foie et de leurs complications. Av. 4 fig. Paris. — 8) Couteaud, I. Sur un cas curieux d'abcès gazeux du foie compliqué d'hépatoptose. Bull. de l'ac. p. 681. — 9) Chiray, De l'obstruction biliaire. Gazette des hôpitaux. p. 1599. — 10) Caminiti, Nuovo processo di emostasi epatica con sostegni intraepatici di magnesio. Il Policlinico. p. 1349. — 11) Cotte, La cholécystectomie sous-séreuse. Lyon chirurgical. p. 20. — 12) Chalier, Abcès du lobe gauche du foie et pleurésie purulente suraigue consécutive dus au pneumobacille de Friedlander. Lyon méd. No. 31. — 13) Capek, Eine weitere Modification der Technik der Cauterium-Darmanastomosen resp. Gastroenterostomien. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 2. (Incision bis auf die Mucosa. Verschorfung der Mucosa ohne Eröffnung.) — 14) Deaver, Some of the reasons why cholecystectomy should not be performed as frequently as is advocated by many surgeons. Amer. journ. of med. sc. April. — 15) Derselbe, Gallstone disease. Ibidem. Nov. — 16) Dreesmann, Beitrag zur Kenntniss der congenitalen Anomalien der Gallenwege. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. (1. Hochgradige Erweiterung des Choledochus. 2. Doppelbildung des Cysticus.) — 17) Delagenière, Chirurgie du canal cholédoque et du canal hépatique. Revue de chir. No. 11. p. 560. — 18) Exner u. Heyrovsky, Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 19) Dieselben, Dasselbe. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. H. 3. — 20) Faure, Un cas de résection du foie. Bull. de chir. p. 49. — 21) Flörcken, Das Fadenrecidiv nach Gallensteinoperationen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 22) Gyr, Un cas de cirrhose avec ascite traité par l'opothérapie. Revue méd. 20. Juni. — 23) Graeuwe, Ueber die Resection des Choledochus. Centralbl. f. Chir. No. 26. — 24) Guinard, Kyste hydatique de la face convexe du foie. Traitement par la voie transpleuro-péritonéale. Guérison sans drainage. Bull. de chir. p. 920. — 25) Hofmeister, Ueber Gallensteinerkrankung. Württemb. Correspondenzbl. No. 41. — 26) Jenckel, Beiträge zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege. E. Der Leberechinococcus. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 27) Kehr, H., Liebold u. Neuling, 3 Jahre Gallensteinchirurgie. Bericht über 312 Laparotomien am Gallensystem aus den Jahren 1904—06. München. — 28) Kehr, Welche Erfolge hat bisher das Messer des Chirurgen bei der Behandlung der Cholelithiasis erzielt? Münch. med. Wochenschr. No. 40. — 29) Liebold,



Plastische Deckung eines Choledochusdefectes durch die Gallenblase. Centralbl. f. Chir. No. 16. — 30) Ladenberger, H., Die Talma'sche Operation. Würzb. Abhandl. a. d. Geb. d. prakt. Medicin. Bd. VIII. H. 7. Würzburg. — 31) Lesk, Ueber Gallenstein-Ileus. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 52) Legrand, Rapport sur les abcès du foie. Alexandrie. — 33) Lichtwitz, Zur Genese der Gallensteine. Eine Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Dr. Bacmeister in No. 5—7 der Münch. med. Wochenschr. d. J. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 34) Mack, Die Cholecystostomien der Heidelberger chirurgischen Klinik 1901—1906. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 35) Mizokuchi, Ueber Operationen an den Gallenwegen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. — 36) Mouriquand, Sur quelques cas de chirurgie biliaire. Lyon méd. No. 48. — 37) Meyer, L. (Berlin), Ueberleitung des Vena cava-Blutes in die Vena portae mittels terminolateraler Gefässanastomose. Centralbl. f. Chirurgie. No. 8. — 38) Moro, Sulla diagnosi differenziale fra cisti da echinococco e ascesso del fegato. Policlinico. 11. Oct. — 39) Mathieu, Rétrécissements non néoplasiques des voies biliaires principales. Revue de chir. Jan. u. Febr. — 40) Mayer, W., Ein weiterer Fall von Stieltorsion der Gallenblase. Berl. klin. Wochschr. No. 35. — 41) Mühsam, Stieldrehung der Gallenblase. Berliner klin. Wochenschr. No. 25. — 42) Michaux, Cancer de la vésicule biliaire. Bull. de chir. p. 254. — 43) Perzel, Beitrag zur Erkenntniss und Behandlung der Choledochussteine. Inaug.-Diss. Berlin. — 44) Packard, Permanent stenosis of the ductus communis from inflammatory infiltration or cicatricial contraction of a duodenal ulcer. Boston med. journ. 23. Juli. — 45) Parlavecchio, Ueber einen Fall von primärem Sarkom einer empyematösen Gallenblase. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 2. — 46) Mousset et Petitjean, Abcès tuberculeux du foie chez un ancien dysentérique. Lyon méd. No. 5. — 47) Quaife, Pathological conditions of the liver following cholecystectomy. An experimental study. Bull. of the state university Jowa. — 48) Quénu, Des indications opératoires dans la lithiase biliaire. Revue de chir. 18. Decbr. — 49) Derselbe, De la cholécystite typhique au cours et pendant la convalescence de la fièvre typhoïde et spécialement de son traitement opératoire. Ibidem. No. 6. — 50) Rimann, Beiträge zur Chirurgie und Pathologie der Cholelithiasis. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LX. (137 Seiten, Trendelenburg's Material.) — 51) Rhenter et Rebattu, Cancer primitif des canaux biliaires. Gaz. des hôp. p. 1419. — 52) Riedel, Die Frühoperation der acuten schweren Cholecystitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 53) Rolland, Aneurysm of the hepatic artery: Clinical and pathological notes of a case, with a review of the previously recorded cases. Glasgow journ. p. 342. — 54) Ruge, Beiträge zur chirurgischen Anatomie der grossen Gallenwege. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 1. — 55) Shepherd, Melanotic sarcoma of the common bile duct and the ampulla of Vater. Annals of surgery. Juni. — 56) Steinthal, Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Württemb. Corresp.-Blatt. No. 36. — 57) Schürmayer, Kritische Betrachtungen auf dem Gebiete der Therapie Gallensteinkranker. Allg. med. Centralztg. No. 16 u. f. — 59) Derselbe, Ueber interne Therapie bei Cholelithiasis. Wien. klin. Rundschau. No. 18—33. — 60) Thomas, An address of some recent experiences in the surgery of the liver and gall bladder. Brit. med. journ. 4. Jan. — 61) Tuttle, Proctoscope. Bull. de chir. p. 257. — 62) Walther, Kyste hydatique du foie. Ibidem. p. 205. — 63) Derselbe, Sur la suture du foie. Ibidem. p. 193. — 64) Volkmar, Ein Fall von Verletzung des Ductus hepaticus bei der Cystektomie. Centralbl. f. Chir. No. 45. — 65) Voronoff, Traitement des abcès du foie. — 66) Volmer, Ein Adenomyofibrom in der Wand des Ductus choledochus. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 1.

Bunzl (2). Der partienweis entfernte Tumor setzt sich aus mehreren über eigrossen Stücken zusammen, die aneinander gelegt etwa die Grösse einer Mannsfaust erreichen. Im Durchschnitt sieht man, umgeben vom begrenzenden Lebergewebe, walnuss- bis hühnereigrosse Knoten von meist rundlicher Gestalt. Histologischer Befund: Der Tumor setzt sich einerseits aus Granulationsgewebe, andererseits aus ausgebreiteten Nekroseherden zusammen. Während ein grosser Theil dieses Granulationsgewebes seinen specifischen Charakter schwer erkennen lässt, finden sich in einzelnen Partien und zwar insbesondere an der Grenze des Ueberganges in das normale Bindegewebe distincte Epitheloidzellentuberkel, die durch die Klarheit ihres Aufbaues keinen Zweifel an ihrer Deutung aufkommen lassen können. Die Indication zur Operation war durch die enormen Schmerzen gegeben, die jedweder anderen Therapie getrotzt hatten. Bei der Seltenheit der Erkrankung wird man sich ja nicht häufig mit obiger Indicationsstellung zu beschäftigen haben, es ist aber immerhin nicht unmöglich, dass man auf Grund von Probeexcisionen häufiger, als dies bisher der Fall war, eine richtige Differenzirung des Tumors wird vornehmen können, und dass bei dieser Gelegenheit der eine oder andere als Gumma angesprochene Fall, histologisch seinen tuberculösen Charakter erweisen wird. Die Literatur berichtet nur über einen einzigen Fall von Exstirpation eines Lungentuberculoms. Im Falle des Verf. wurde die Tamponade der äusserst stark blutenden, grossen Wundhöhle mit in Adrenalinlösung getränkten Gazestücken (ca. 30 Tropfen der Originallösung auf 10 ccm physiol. Kochsalzlösung) vorgenommen und der Umstand, dass die sehr erhebliche Blutung durch diese Methode vollständig beherrscht wurde, spricht schon allein für ihre Brauchbarkeit.

Exner u. Heyrovsky (18) stellten ihre Versuche an Ochsen- und Menschengalle an. Filtrirte und sterilisirte Galle wurde in zwei Portionen getheilt, die eine mit Coli beimpft und beide im Brutofen belassen. Die chemische Untersuchung derartiger Galle führte zu dem überraschenden Resultate, dass die gallensauren Salze durch den Einfluss der Bakterien zersetzt werden. Es ist den Chemikern bekannt, dass Cholestearin nicht nur in den üblichen Lösungsmitteln, Aether, Chloroform, Methylalkohol etc. gelöst wird, sondern auch in wässerigen Lösungen von gallensaurem Natron. Nach Verff.'s Vorstellung wird daher durch das Zugrundegehen der gallensauren Salze in der beimpften Galle das Lösungsmittel für Cholestearin zerstört und letzteres fällt als Niederschlag aus. Typhusbacillen sind innerhalb von 5 Tagen im Stande, die Menge des taurocholsauren Natrons auf ca. $^1/_{19}$ zu reduciren. Während Bacterium typhi die stärkste Zersetzung verursacht, zersetzen die anderen geprüften Bakterienarten viel weniger, so dass wir im Stande sind, eine Scala aufzustellen, die vom Streptococcus beginnend, über Staphylococcus, Bacterium Friedländer, Bacterium coli, Pyocyaneus, Proteus, zum Bacterium typhi hinführt. Nachdem im Allgemeinen



die Gallensteine hauptsächlich aus Cholestearin bestehen und mit der Ausfällung des Cholestearins der Anlass zur Gallensteinbildung gegeben ist, ist es klar, dass jene Bakterienarten, die am meisten gallensaure Salze zersetzen, zugleich jene sind, die in der Aetiologie der Cholelithiasis die hervorragendste Rolle spielen; dagegen jene Bakterienarten, die wenig gallensaure Salze zersetzen, nicht die Urheber der Gallensteine sein können. Finden wir trotzdem bei Gallensteinen Infectionen der Galle mit wenig zersetzenden Bakterienarten, wie z. B. Streptokokken, so können wir fast mit Sicherheit annehmen, dass sie in der Aetiologie der Gallensteinbildung keine Rolle spielten, sondern ihre Anwesenheit auf eine secundäre Infection zurückzuführen ist.

Exner und Heyrovsky (19). 1. Bakterien sind im Stande durch ihr Wachsthum sowohl glykochol- und taurocholsaures Natron, als auch das in der Galle enthaltene Gemenge der gallensauren Salze zu zersetzen.

2. Einzelne Bakterienarten zersetzen die gallensauren Salze besonders stark, und sind durch diese Eigenschaft besonders geeignet, bei ihrem Wachsthum in der Galle, den Anstoss zur Gallensteinbildung zu geben.

3. Auch in steril lange Zeit aufbewahrter Galle kommt es zur Zersetzung von gallensauren Salzen.

4. Durch die Zersetzung der gallensauren Salze kommt es in der Galle zum Ausfall des Cholestearins.

5. Die in der Galle enthaltenen Seifen und Fette spielen bei dem Ausfall des Cholestearins keine Rolle.

6. Die bisher als Fettsäuren in der Galle bestimmten Körper enthalten nur zu einem geringen Theil wirkliche Fettsäuren. Der Gehalt der Galle an Fettsäuren ist in Wirklichkeit näherungsweise nur $^1/_{10}$ der bisher angenommenen Mengen.

7. Diese von uns nachgewiesenen Thatsachen sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Genese der Gallensteine, da sie zeigen, dass Cholestearin bei Bakterieninfection der Gallenblase ausfallen muss, und so der Anstoss zur Bildung von Cholestearinsteinen gegeben wird.

Flörcken (21). Benutzt man zur Gallenblasennaht Catgut, wie es auch für die Naht der Harnblasenschleimhaut zur Vermeidung von Blasenconcrementen üblich ist, oder lässt, wenn man mit Seide näht, die Fäden lang, was schon Kehr betont, dann wird das Fadenrecidiv bald aus der Gallensteinchirurgie verschwinden.

Jenckel (26). Von 15 Patienten mit hydatidösen Echinokokken starb keiner im Anschluss an die Operation. 14 wurden dauernd geheilt, d. i. 93 pCt., ein Patient mit multiplen Echinokokken der Bauchhöhle kam einen Monat nach der Entlassung aus der Klinik an hochgradiger Inanition ad exitum.

Die Heilung vollzog sich am schnellsten bei der nach Delbet mittels Capitonnage behandelten Patientin, die bereits am 32. Tage nach der Operation entlassen werden konnte.

Bei sämmtlichen übrigen dauerte die Heilung längere Zeit, bei den meisten war jedoch die Fistel nach 2 Monaten geschlossen, drei Patienten bedurften zur völligen Ausheilung eines Zeitraumes von 3 bis 4 Monaten.

Ueber das spätere Befinden der Kranken wäre zu bemerken, dass eine Patientin, welche durch die einzeitige Operation geheilt wurde, 1 Jahr später an einer anderen Erkrankung zu Hause gestorben ist.

Sämmtliche 3 Alveolarechinokokken führten ad exitum.

Lesk (31). An Gallenstein-Ileus Erkrankte meist Frauen im vorgeschrittenen Alter. Zur Diagnosestellung verdient die Anamnese Berücksichtigung, da bei der Mehrzahl der an Gallenstein-Ileus Erkrankten anamnestische Angaben auf eine Erkrankung der Gallenwege hindeuten. — Bemerkenswerth ist die fast symptomlos verlaufende, allmählich sich entwickelnde Communication zwischen Gallenblase und Duodenum, der gewöhnliche Weg des Ileus erzeugenden Steines. — Das Krankheitsbild ist gekennzeichnet durch die relative Gutartigkeit des Darmverschlusses, geringe Intensität der initialen Symptome, frühzeitiges Erbrechen, Nachweis dilatirter, sich nur wenig oder nicht steifender Darmschlingen, normale Temperaturen, mässige Leukocytose, Wechsel der Erscheinungen mit Phasen vollständiger und unvollständiger Durchgängigkeit des Darmes. — Für das Zustandekommen des Gallenstein-Ileus ist vor allem die allmählich sich entwickelnde Darmlähmung oder richtiger gesagt Erschöpfung des Darmes maassgebend. Da das Hinderniss durch einen wandernden Körper bedingt ist, werden etappenweise stets neue Abschnitte des Darmes erst überanstrengt und dann erschöpft. — Gewöhnlicher Sitz des Steines ist unteres Ileum.

Die Prognose gestaltet sich für die operirte Fälle dann günstig, wenn die Ileussymptome nicht länger als 4 Tage bestehen. — Bei einem operativen Eingriff kommt eine Revision der Gallenwege wegen acut entzündlicher Erscheinungen nicht in Betracht. — Bei facettirten Steinen kann eine Revision der Gallenblase und der geblähten Darmschlingen erforderlich sein. — Von einer Entwickelung des geblähten Darmes wird man bei völlig abgerundeten Steinen mit Rücksicht auf den ohnedies schwer geschädigten Allgemeinzustand Abstand nehmen. — Da die Diagnose des Gallenstein-Ileus nur selten mit Sicherheit gestellt wird, Operationen an den Gallenwegen hierbei selten in Erwägung zu ziehen sind, so kommt bezüglich der Wahl der Schnittführung die mediane Laparotomie unterhalb des Nabels der besseren Zugänglichkeit und leichteren Uebersichtlichkeit wegen in erster Linie in Betracht.

Mack (34). Die Fixation der Gallenblase am Peritoneum hat häufig zu Knickungs- und Adhäsionsstenosen geführt. Sie ist überall da zu verwerfen, wo stärkere Reizzustände bestehen. Statt Querschnitt, Para- und Mesorectalschnitt ist der Kehr'sche Wellenschnitt augenblicklich der meistgeübte und lässt uns hoffen, einen Theil der Brüche hintanzuhalten. „Die Hauptsache wird sein, meint Kehr, dass man die Stelle der Bauchwand, durch welche die Tampons durchgeleitet werden, an einen möglichst günstigen



Platz legt und das Loch zum Durchtritt nicht allzusehr klaffen lässt." Kehr fürchtet die Inficirung der Etagennähte, bei principieller Anwendung, durch Tamponade und Drainage und bedient sich deshalb der Durchstichknopfnaht. Diese Complication ist in unseren Fällen nicht weiter bemerkbar geworden. Die Combination der Etagennaht mit einigen durchgreifenden Nähten sucht die Schwächen beider Methoden auszugleichen.

Prophylaktisch von grösster Bedeutung ist die Verbandmethode. Am besten dient der Heftpflasterverband zur Entspannung der Narbengegend während der Wundheilung. Diesen Zweck erreicht gut nach Goldammer das Kümmell'sche Verfahren, ein „aus wenigen sterilen Compressen bestehender, mit perforirtem Heftpflaster befestigter Verband, der möglichst lange liegen bleibt, wenn angängig, bis zur Entfernung der Nähte am 7.—10. Tag, und der zur Entfernung event. vorhandener Tampons nur theilweise gelüftet zu werden braucht."

Maassgebend für die Häufigkeit des Verbandwechsels bleibt die möglichst vollkommene Ableitung des Secretes. Die Entfernung der Pflasterstreifen soll stets gesondert von beiden Seiten gegen die Narbe hin erfolgen. Ein Abziehen über die Narbe weg in einem Zuge hat zweifellos in manchen Fällen durch Zerreissung oder Dehnung frischer Granulationen die Bruchbildung vorbereiten helfen. Erst nach völligem Schluss der Wunde ist dieser Verband zu entbehren und in allen Fällen, bei denen entweder die Narbe selbst oder die Beschaffenheit der Bauchdecken eine Bruchbildung befürchten lässt, durch passende Leibbinde zu ersetzen und diese grundsätzlich bis zum Verblassen der Narbe zu tragen.

Die chronische Cholecystitis, die Ulcerationen der Gallenblase, die vielen kleinen und bröckligen Steine gehören der Ektomie. Auch hier giebt es Grenzgebiete, wie die acute Cholecystitis und das Empyem. Man wird erwarten müssen, wie weit die Exstirpation der Gallenblase die gehegten Hoffnungen verwirklicht. Die Statistik der Cystostomie wird sich inzwischen erheblich bessern, da ihre Indicationen der Leistung sich angepasst haben. Man wende sie an: bei unveränderter Gallenblasenwand, Solitärstein oder wenigen festen Steinen.

Mizokuchi (35). Von Patienten (41), die wegen Cholelithiasis operirt wurden, sind 33 = 80,5 pCt. geheilt, es starben 8 = 19,5 pCt. Dieser hohe Procentsatz der Todesfälle steht in schroffem Gegensatz zu allen unseren anderen Operationen am Gallensystem und ist vielleicht dadurch zu erklären, dass, wie sich bei der Section herausstellte, bei 4 unter den 8 Fällen Steine innerhalb der Leber sassen; damit scheint mir bewiesen, dass Steine in den Gallengängen eine schlechte Prognose geben und ihre Träger schwer zu retten sind. Wie bereits erwähnt, haben wir bei unseren 41 Fällen von Gallensteinen 6 mal Choledochotomie und 16 mal Choledochusdrainage ausgeführt. Bei dem Resultat ist zu berücksichtigen, dass unser Material nicht günstig war; wenn meine Landsleute sich frühzeitiger operiren liessen, bevor Steine, wie bei dem grössten Theile unserer Fälle, in den Choledochus oder gar hinauf in die Leber wandern könnten, so würden auch unsere Erfolge grösser sein. Wie die Uebersicht zeigt, haben wir bei allen übrigen Operationen — mit Ausnahme der 6 bei Choledochusdrainage — im Ganzen nur 3 Todesfälle zu beklagen.

Mayer (40). Die ersten Symptome der jetzt letal verlaufenden Krankheit zeigten sich 20 Jahre vor dem eingetretenen Tode. Die damals und in den darauf folgenden Jahren auftretenden „rheumatischen Schmerzen" im Kreuz dürften als Gallensteinkoliken der in die Lumbalgegend dislocirten Wandergallenblase zu betrachten sein. Im Laufe der nächsten Jahre dürften sich dann die Wanderungen nach unten weiter vollzogen haben, die Ausdehnung der Gallenblase diese Grösse durch Verschluss eines Steines im Cysticus erfahren haben, der zu einem chronischen Hydrops führte. Als Grund der Stieltorsion dürfte die Kraft der durch einen Obturationsileus gesteigerten Peristaltik der Därme in Betracht kommen. Der klinische Befund gab ebenso wenig wie in dem Mühsam'schen Falle ein für die Diagnose „Stieltorsion der Gallenblase" zu verwerthendes charakteristisches Symptom.

Mühsam (41). Es handelt sich um eine Stieldrehung der Gallenblase, ein Krankheitsbild, welches ausserordentlich selten sein dürfte. Konnte Verf. nun auch keine gleiche Beobachtung in der Literatur finden, so weisen verschiedene Arbeiten doch auf das Vorkommen sehr beweglicher, langer, gestielter Gallenblasen hin, welche Krukenberg geradezu als Wandergallenblasen bezeichnet. Das pathologische Bild der Gallenblase war ganz das anderer stielgedrehter Organe, starke blutige Durchtränkung der Wand, Blutaustritt ins Innere des Organs. Steine in der Gallenblase, im Cysticus, Hepaticus und Choledochus waren nicht vorhanden. Die Diagnose war vor der Operation nicht zu stellen und musste dem ganzen Befund nach auf Empyem der Gallenblase lauten.

Riedel (52). 1. Aeltere Statistiken über die Mortalität des Gallensteinleidens sind nur mit Vorsicht zu benutzen, weil ohne Zweifel zahlreiche Kranke mit acuter schwerer Cholecystitis und nachfolgender Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle früher gar nicht in die Hospitäler gelangt sind.

2. Wo die Aerzte sich daran gewöhnt haben, Kranke mit acut entzündlichen Processen des Bauches rasch den Chirurgen zuzuführen, erweist sich die acute Cholecystitis in relativ vielen Fällen als ein schweres, das Leben bedrohendes Leiden.

3. Deshalb sollte die prall gespannte, meist mit serös-eitriger Flüssigkeit gefüllte Gallenblase entfernt werden, bevor sie platzt, oder bevor ein kleines im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus steckendes Concrement in den Ductus choledochus hineingeworfen wird, falls grosser Schlussstein fehlt (etwa 40 pCt. der Fälle).

4. Die sofortige Exstirpation der Gallenblase kann nur unter den günstigsten Operationsbedingungen (gutes



Tagesoberlicht, sicherer Operateur, geschulte Assistenz) mit Erfolg durchgeführt werden.

5. Kranke mit leichter Cholecystitis sind conservativ zu behandeln, bis die Diagnose völlig gesichert ist. Bei gutem Allgemeinzustande ist sodann Operation vorzuschlagen, weil jeden Tag schwere Cholecystitis einsetzen kann.

Mit verschiedenen Skizzen wollte Schürmayer (58) versuchen, das Verständniss für das zu verbreiten, was er unter „combinirte Behandlungsmethode Gallensteinkranker" bereits 1904 kurz referirt hat.

Es sollte gezeigt werden, wie anders „Mittel" wirken, die mit gleichsinnigen Einfluss äussernden Factoren der physikalischen Therapie zur Verwendung kommen.

Ein abgeschlossenes Ganzes zu geben war nicht möglich, und gerade die klinische Anwendung der „combinirten Therapie" im speciellen Falle der Sanatoriumscuren konnte nicht Gegenstand der Betrachtungen sein.

Doch wird das Gebotene genügen, um zu zeigen, worauf Verf. hinaus will und worauf er nunmehr während eines Jahrzehntes hingearbeitet hat.

Gleichzeitig unterstellt er es der Kritik der Leser, zu entscheiden, ob angesichts eines solchen Vorgehens die tadelnden Bemerkungen, die seiner Zeit Kehr gegen die Balneologische Gesellschaft gerichtet hat, nur weil hier Verf.'s erste Mittheilungen erfolgten, irgend welche Berechtigung haben.

Voronoff (65). Die Leberabscesse gehören der Chirurgie. Der Eingriff muss bei den ersten Zeichen einer Eiterung ausgeführt werden. Geht man durch den Thorax heran, so mache man das Operationsfeld recht breit, mit einer Rippenresection. Ausser wenn der Abscess oberflächlich ist, müssen die Punctionen der Operation vorausgehen. Geben die Punctionen keinen Eiter, obwohl derselbe sich klinisch gekennzeichnet hat, so muss man eine breite Untersuchung vornehmen (entweder auf abdominalem oder transpleuralem Wege). Die Resection des unteren Randes des Thorax (Lannelongue) ohne Oeffnung der Pleura giebt eine breite Einsicht in die obere Fläche der Leber. Die Polypleurodiaphragmatomie (Petridis), d. h. die Resection der 7., 8., 9. und 10. Rippe, erlaubt eine Untersuchung der oberen Fläche, sowie des hinteren Randes der Leber, dicht an der Wirbelsäule. Die untere Fläche sowie den linken Lappen erreicht man durch eine laterale Laparotomie. Wenn man den Sinus phrenicocostalis mit Verwachsungen gefüllt und das Peritoneum der Leber angeklebt findet, so bietet die Operation durch den Thorax oder unter den Rippen ausgeführt nichts Wesentliches. Fehlen aber pleurale oder peritoneale Verwachsungen, so muss man, um Pleura und Peritoneum vor einem Eindringen des Eiters zu schützen, die Operation mit Vorsicht ausführen. Diese Gefahr vermeidet man am besten durch vorherige pleuro-diaphragmatische oder peritoneale Naht. Ist diese erfolglos, so schütze man die Umgebung durch Compressen. Nach Entleerung wird die Höhle mit Tampons abgewischt und drainirt. Das Auskratzen (Fontan) beschleunigt die Heilung. Der Durchbruch des Eiters in den Herzbeutel, in die Pleura oder in das Peritoneum bedingt die sofortige Operation. Macht sich der Eiter Bahn durch die Niere, den Verdauungscanal oder die Bronchien, so kann eine spontane Heilung stattfinden. Wenn der Eiter gleichzeitig in Pleura und Bronchien eindringt, muss man den Abscess in der Leber und in der Pleura zusammen öffnen. Die Blutung der dicken Lebergefässe wird durch feste Tamponade behandelt; Paquelin und Klammern sind nutzlos.

Volmer's (66) Fall ist ungewöhnlich, einmal wegen der Art des Choledochusverschlusses, sodann wegen der vorgenommenen Operation.

In ersterer Hinsicht ist bemerkenswerth:

1. der Sitz der Geschwulst mitten im Verlaufe des Ductus choledochus, und

2. der gutartige Charakter der Geschwulst.

Ausser von pathologisch-anatomischer Seite betrachtet ist aber der Fall auch in chirurgischer Hinsicht interessant, und zwar wegen der Resection des Ductus choledochus.

Diese Operation ist nach den bisherigen Veröffentlichungen nur 3 mal ausgeführt und beschrieben worden.

Rotter führte die Choledochusresection aus. Da er den Ductus choledochus bis zur Papille gespalten hatte, benutzte er die sich nun ergebende Oeffnung, um den erweiterten oberen Theil des Choledochus direct mit dem duodenalen Theil und dem Duodenum zu verbinden. Dies liess sich leicht und ohne besondere Anspannung der beiden Theile erreichen. Es stellt die von Rotter ausgeführte Operation eine Verbindung dar von einer Choledochusresection und einer Choledochoduodenostomie.

[1) Adám, L., Die Operationen an den Gallenwegen in 112 Fällen. Orvosok Lapja. No. 51. — 2) Herczel, E, Ueber Resultate meiner Operationen an der Gallenblase und an den Gallenwegen. Budapesti orvosi ujsag. Sebészet. No. 3.

Adám (1). An der Abtheilung von Docent Hültl kamen 112 Fälle von Cholelithiasis zum Eingriff. In sämmtlichen uncomplicirten Steinfällen (70), wurde principiell die Cystektomie gemacht ohne Todesfall; bei den mit Abflusshindernissen complicirten übrigen Fällen wurde 11 mal Choledochotomie mit Cystektomie (9,09 pCt. Mort.), 12 mal Choledochotomie mit Cystostomie (25 pCt. Mort.), 11 mal Cystostomie (45,45 pCt. Mort.), 6mal Probelaparotomie (0 pCt. Mort.) gemacht. Hültl operirt wenn möglich à froid mit Cystektomie; die Bauchhöhle wird immer mit Jodoformgaze tamponirt. Wenn ein Abflusshinderniss vorhanden ist, wird die Exstirpation der Gallenblase zuletzt gelassen, da zur Ableitung der Galle die Blase besser geeignet erscheint, wie die Drainage.

Nach kurzer Zusammenfassung seiner Indicationsstellung giebt Herczel (2) einen tabellarischen Bericht über 187 Fälle, die sich auf Gallenwegsoperationen beziehen. Er hatte bei 19,71 pCt. reiner Gallensteine eine Gesammtmortalität von 20,5 pCt.

Verebély (Budapest).]

[Borzymowski, Jan, Acht Fälle von Leberverletzungen. Gazeta lekarska. No. 45—47.

In 5 Fällen handelte es sich um Schnitt- oder Stichverletzungen, rein oder complicirt mit eben solchen Verletzungen des Magens eventuell des Diaphragmas. In allen Genesung, nachdem per laparotomiam die Wunden zugenäht oder austamponirt wurden. In einem Falle von Quetschung der Leber kam es trotz Laparo-



tomie und Tamponade zu Exitus letalis. In 2 Fällen endlich von sehr wahrscheinlich uncomplicirten Schussverletzungen der Leber kam es unter exspectativer Behandlung zu vollkommener Heilung.

**Herman** (Lemberg).]

## IX. Pankreas.

1) Brewitt, Zur Operation der acuten Pankreashämorrhagie. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 2) Bornhaupt, Zur operativen Behandlung der Pancreatitis acuta. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 3) Chauffard, Le cancer du corps du pancréas. Bull. de chir. p. 242. — 4) Dreifuss, Beiträge zur Pankreaschirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 5) Egdahl, A study of the effect of intravenous injections of solutions of pancreatic tissue: with especial reference to the cause of collapse in acute pancreatitis. Journ. of exp. med. Juli 1907. — 6) Esau, Pankreascyste als Ursache einer Stenose der Flexura coli sinistra. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 47. — 7) Ehrhardt, Ueber Resectionen am Pankreas. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 8) Fasano, Contributo clinico alla conoscenza delle pancreatiti suppurate. Il Policlinico. p. 348. — 9) Guleke, Ueber die experimentelle Pankreasnekrose und die Todesursache bei acuten Pankreaserkrankungen. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXV. H. 3. — 10) Kempf, Ueber die Secretion von Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch antidiabetische Diät. Deutsche med. Wochenschr. 10. Sept. — 11) Marmorstein, Contribution à l'étude du cancer pancréatique et de la dégénérescence du foie au cours du cancer du pancréas. Rev. de chir. 1907. p. 1158. — 12) Magenau, Ein Fall von acuter hämorrhagischer Pankreatitis bei Cholelithiasis. Württemb. Corresp.-Blatt. No. 33. — 13) Noetzel, Zur Therapie der Pankreatitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 14) Picqué, Contusion isolée du pancréas. Pancréatectomie au sixième jour. Bull. de chir. p. 753. — 15) Stieda, Acute hämorrhagische Pankreatitis durch Tamponade geheilt. Die Therap. d. Gegenw. Nov. 1907. — 16) Sauve, Des pancréatectomies et spécialement de la pancréatectomie céphalique. Rev. de chir. Febr. — 17) Vautrin, Traitement de la pancréatite chronique compliquée d'oblitération du cholédoque. Ibidem. No. 5. — 18) Walther, Sur les contusions du pancréas. Bull. de chir. p. 805. — 19) Watson, The diagnosis and treatment of pancreatitis. Lancet. 21. Nov. — 20) Wohlgemuth, Zur Therapie der Pankreasfistel nebst Bemerkungen über den Mechanismus der Pankreassecretion während der Verdauung. Berl. klin. Wochenschr. No. 8. — 21) Wessel, Ueber Pankreascysten. Inaug.-Dissert. Berlin.

Brewitt (1). Wir müssen also so früh wie möglich eingreifen, ehe die Intoxication des Körpers zu weit vorgeschritten ist. Durch möglichst zeitig ausgeführte rationelle Operation, d. h. Laparotomie, Entleerung des Exsudats, Incision und Drainage des Pankreas mit nachfolgender gründlicher Kochsalzspülung des Abdomens, ist zu hoffen, dass wir die Pancreatitis haemorrhagica acuta erfolgreich bekämpfen. Handeln wir von vornherein nach diesem Grundsatz, wie im vorliegenden Falle, ohne Zeit zu versäumen, so wird es nicht mehr heissen können, dass ein operativer Eingriff im acuten Stadium der Pankreasentzündung nur den Exitus zu beschleunigen vermöge (Hochhaus).

Bornhaupt (2). Die Frühdiagnose einer acuten Pankreatitis bezw. Pankreasnekrose ist per exclusionem möglich. Im frühen Stadium und im Falle einer partiellen Erkrankung der Drüse ist der Zuckergehalt im Harn ein wichtiger Anhaltspunkt für die Erkennung der Krankheit. Die acute Pankreatitis muss möglichst früh operativ behandelt werden. Der Zweck der Operation besteht nicht allein im Ableiten des Pankreassecrets aus der Bauchhöhle, sondern hauptsächlich auch im Freilegen des erkrankten Theiles der Drüse, in der Entspannung des infiltrirten, retroperitonealen Gewebes und in der Wiederherstellung der normalen Blutcirculation im Pankreas, wodurch dem Fortschreiten des Processes vorgebeugt wird. Die Tamponade muss so angelegt sein, dass sie zugleich die Bauchhöhle vor dem austretenden Pankreassecret schützt. Die Prognose hängt von der Ausdehnung des Processes im Pankreas und von der schon vor dem Eingriff aufgesogenen Giftmenge ab.

Esau (6). Bei dem Manne lag eine nichttraumatische Cyste, ausgehend vom Pankreasschwanze, vor, die sehr weit links lag und die mit ihrem steten und offenbar in der letzten Zeit rascheren Wachsthume die Flexura coli sinistra abgeknickt und Erscheinungen von Darmverschluss hervorgerufen hatte. Daneben bestand ausgedehnte Nekrose des Eingeweidefettes.

Guleke (9). Der Ausfall der Versuche ergiebt ein völliges Versagen sowohl der alleinigen Tamponade, als auch ausgiebiger Incisionen des Pankreas in allen Fällen, in denen eine totale oder doch sehr hochgradige Nekrose der Bauchspeicheldrüse vorliegt. Dieses Resultat bestätigt Körte's Ansicht, dass der Process im Pankreas eine gewisse Höhe nicht überschritten haben dürfe und nach dem Eingriff stillstehen müsse, wenn man einen Erfolg von der Operation erwarten wolle.

Soll man nun daraufhin überhaupt auf die genannten Eingriffe verzichten? Ich glaube, man muss zwischen den schweren und leichteren Formen einen Unterschied machen und seinen Standpunkt dahin formuliren: Bei den ganz schweren Fällen der acuten Pankreaserkrankungen mit ausgedehnter Nekrose der Drüse werden direct aus dem zu Grunde gehenden Pankreas so viel Toxine resorbirt, dass dadurch der Tod herbeigeführt wird, und weder die Beseitigung der in die Umgebung und die freie Bauchhöhle diffundirten Giftmengen, noch auch eine breite Spaltung und Drainage der Drüse selbst diesen Ausgang verhindern kann. Dagegen wird in den leichteren Fällen eine Beseitigung der erreichbaren Toxinmassen und die Verhinderung ihrer Ausbreitung nicht nur eine vorübergehende Besserung, sondern in vielen Fällen auch ein Fertigwerden des Organismus mit der Intoxication herbeiführen. Ob wir dabei freilich berechtigt sind, zu den Incisionen zu greifen, erscheint mir, wenigstens bei den diffusen Veränderungen am Pankreas, doch zweifelhaft, da es ungewiss bleibt, wie weit wir dadurch die innere Resorption verhindern können und der Eingriff nicht gefahrlos ist, während er doch gerade in diesen Fällen ein möglichst schonender sein muss. Ich glaube vielmehr mit Eloesser, dass in solchen Fällen eine eventuelle Spaltung der Kapsel mit nachfolgender genauer Tamponade des Pankreas genügt. Ein besonderes Gewicht ist meiner Ansicht nach darauf zu legen, dass das Pankreas durch die Tamponade möglichst exact



von der Umgebung abgeschlossen wird. Das einfache Abfliessenlassen des Bauchhöhlenexsudats kann dagegen nur als äusserster Nothbehelf angesehen werden. Bei der Indicationsstellung muss berücksichtigt werden, dass der Collaps im Wesentlichen auf die Intoxication zurückzuführen ist und dass man ihm am besten durch Beseitigung des toxischen Materials entgegenwirkt. Da wir zur Zeit nicht im Stande sind, die ganz schweren, jeder Therapie trotzenden Fälle von den leichteren zu unterscheiden, bei denen wir durch ein vorsichtiges, aber zielbewusstes Vorgehen helfen können, so sollten die Grenzen für ein operatives Eingreifen nicht zu eng gezogen werden. Dass es thatsächlich gelingt, durch eine zweckentsprechende Operation lebensrettend zu wirken, beweist die stetig in der Literatur anwachsende Zahl von solchen Fällen.

Kempf (10) wollte zeigen, dass die Anwendung der von Wohlgemuth zum Zwecke der Heilung von Pankreasfisteln vorgeschlagenen Diät auf eine gewisse Kategorie von Fisteln zu beschränken ist, und dass die Nothwendigkeit dieser Beschränkung sich wahrscheinlich aus genetischen Eigenthümlichkeiten der Fisteln erklärt. Wohlgemuth selbst hat diesen Gedanken schon angedeutet, wenn er sagt: „Ist auch nach sechs Wochen noch keine Besserung in der Secretion zu verzeichnen, so dürfte die geschilderte Therapie in diesem Falle überhaupt nutzlos sein. Dann darf man aber auch annehmen, dass man es hier gar nicht mit einer einfachen Pankreasfistel zu thun hat, sondern, dass hier die anatomischen Verhältnisse viel complicirter liegen."

Bei einer Beschränkung der diätetischen Methode auf die Fälle der erwähnten Art büsst ja das Verfahren erheblich an Werth ein, da bekanntermaassen die traumatischen und die ihnen verwandten Fisteln der Heilung die geringsten Schwierigkeiten entgegenzusetzen pflegen. Aber selbst wenn man die Hoffnung, in der antidiabetischen Diät eine Panacee für alle pankreatischen Fisteln zu besitzen, aufgiebt, so wird man doch in geeigneten Fällen von der neuen Methode gern Gebrauch machen.

Auf Grund weiterer Untersuchungen könnten natürlich unsere Anschauungen über die Möglichkeit, die Pankreassecretion diätetisch zu beeinflussen, noch erheblich modificirt werden. Weit entfernt davon, seinen Ausführungen eine irgendwie abschliessende Bedeutung beizumessen, betrachtet Verf. deshalb diese Arbeit in der Hauptsache als einen Versuch, eine gewisse Ordnung in die Reihe der diesbezüglichen schon vorliegenden Beobachtungen zu bringen. Demnach kann Verf. auch nicht eindringlich genug empfehlen, weiter jeden einschlägigen Fall einer sorgfältigen Untersuchung, vor Allem nach der klinisch-chemischen Seite zu unterziehen.

Noetzel (13): 1. Die acute Pankreatitis muss principiell chirurgisch behandelt werden mittels einer so bald als möglich auszuführenden Laparotomie und Tamponade des Pankreasherdes nach Bunge. Die freie Bauchhöhle ist dabei nach Rehn auszuspülen und zu drainiren.

2. Bei dieser so rasch und so schonend als möglich auszuführenden Operation muss die Beschaffenheit der Gallenwege in jedem Fall wenigstens genau festgestellt werden.

3. Bei gleichzeitig bestehender Cholelithiasis ist, wenn es der Kräftezustand des Operirten erlaubt, der dringendsten durch den Befund an den Gallenwegen gegebenen Indication zu genügen, also eventuell die Cholecystostomie auszuführen.

4. Wenn der Kräftezustand des Operirten einen Eingriff an den gleichzeitig erkrankten Gallenwegen nicht erlaubt, ist nach der Heilung der Pankreatitis dem Operirten eine Gallensteinoperation vorzuschlagen.

5. Bei Operationen wegen längere Zeit bestehender Cholelithiasis ist, auch wenn gar keine Symptome von Pankreatitis bestanden haben, eine sichere Orientirung über den Zustand des Pankreas zu ermöglichen.

6. Bei einer unter irgend welcher Diagnose wegen sicherer acuter peritonealer Symptome ausgeführten Laparotomie ist, wenn sonst gar kein Befund in der Bauchhöhle vorliegt, das Pankreas durch stumpfe Durchtrennung des Lig. gastrocolicum freizulegen und zu besichtigen, auch wenn hier kein Tumor gefühlt und auch wenn der Pankreaskopf normal befunden wurde und auch wenn abdominale Fettnekrosen und freies Exsudat in der Bauchhöhle fehlen. Wird eine Pankreatitis festgestellt, so ist die Tamponade nach Bunge auszuführen. Jedenfalls darf eine Erkrankung des Pankreas erst dann als ausgeschlossen gelten, wenn die Drüse in dieser Weise durch Eröffnung der Bursa omentalis freigelegt und gesund befunden worden ist.

Wohlgemuth (20). Wenn wir alle Factoren, die bei der Pankreassecretion im Stadium der Verdauung eine Rolle spielen, zusammenfassen, so sind es im Ganzen 3 Hauptmomente, die sich hierbei geltend machen: 1. das psychische, 2. dasjenige, welches durch die einzelnen Nahrungsbestandtheile, und 3. dasjenige, welches durch die saure Reaction des aus dem Magen in den Darm übertretenden Chymus bedingt ist. Von diesen ist das wichtigste das letztgenannte; denn es steht in einem directen causalen Verhältniss zur Pankreassecretion. Das geht am deutlichsten daraus hervor, dass nach Fett, trotzdem es ein directer Erreger der Pankreassecretion ist, dennoch im Vergleich zu Kohlehydraten und Eiweiss am wenigsten Saft producirt wird, weil eben bei ihm die Wirkung der Salzsäure des Magens wegen ihrer mangelhaften Production fast vollkommen fortfällt. Die Thatsache, dass wir es nunmehr ganz in unserer Hand haben, die Pankreassecretion anzuregen oder einzuschränken, dürfte für unser therapeutisches Vorgehen bei Pankreaserkrankungen von grosser Bedeutung sein. So wird man einmal bei chirurgischen Verletzungen oder Traumen des Pankreas, in denen die Beschränkung der Secretion geradezu lebensrettend wirken kann, jegliche Kohlehydrate (s. o.) sorgfältig vermeiden. Umgekehrt wird man überall da, wo eine starke Secretion erwünscht ist, durch entsprechende diätetische und medicamentöse Maassnahmen die Secretion anzuregen suchen.



## X. Milz.

1) Bircher, Ein Beitrag zur Chirurgie der nichtparasitären Milzcysten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 2) Danielsen, Ueber die Nothwendigkeit und Möglichkeit der Erhaltung der Milz bei Verletzungen und Erkrankungen dieses Organes. Ein Beitrag zur Erkrankung der conservativen Milzchirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 3) Riese, Beiträge zur Milzchirurgie (Abscesse und Exstirpationen). Deutsche med. Wochenschr. 20. Febr.

Bircher's (1) Fall stellt einen ganz abnormen Befund einer Milzcyste dar. Die ersten Beschwerden, welche das Leiden verursachte, traten während und im Anschluss an die Gravidität auf. Der pathologisch-anatomische Befund sagt, dass wir es mit einem infarctähnlichen Processe in der Milz zu thun haben. Reactiv entzündete sich die Milzkapsel, theilweise auch die Trabekel, das Peritonealepithel begann zu wuchern und so entwickelte sich die Cyste in einem Theile der Milz.

Bei der Operation konnte eine Stieldrehung der Cyste constatirt werden. Die Behandlung bestand in Excision der Cyste. Tod durch Ileus durch einen Milzrest.

Danielsen (2). Es lässt sich nicht bezweifeln, 1. dass eine der Hauptfunctionen der Milz des Menschen und der Säugethiere darin besteht, das Blut von zu Grunde gehenden rothen Blutkörperchen zu reinigen, 2. dass die Resistenz der Thiere nach Exstirpation der Milz gegen eine Anzahl von Infectionen entschieden herabgesetzt ist.

Kleinere capilläre Blutungen kommen bereits nach kurzem Aneinanderpressen der Wundflächen zum Stehen. Nachdem es auf diese Weise gelang, grösserer und kleinerer Blutungen in der Milz Herr zu werden, war für durchgreifende Nähte zur Blutstillung keine Veranlassung mehr vorhanden. Meine Aufgabe bestand demnach nur noch in einer guten Adaption der Wundflächen durch eine exacte Kapselnaht.

Bei Anwendung der allerfeinsten Nadeln und allerfeinster Seide waren die Verletzungen der Kapsel erheblich geringer und jetzt gelang jede Milznaht. Es war einerlei, ob ich fortlaufend nähte oder Einzelnähte anlegte, die Naht hielt immer. Auf diese Weise wird es in Zukunft sehr häufig möglich sein, bei Verletzungen das ganze Organ zu erhalten. Aber auch bei Erkrankungen der Milz werden wir unseren bisherigen Standpunkt aufgeben und mehr die Resection als die Splenektomie ausführen.

Riese (3). Die sequestrirenden Milzabscesse zeichnen sich durch die Art des Eiters und dessen Mischung mit nekrotischen Milzstücken aus, ihr Vorhandensein ist erst durch die Operation mit Sicherheit festzustellen, die Anamnese wird aber, abgesehen von den allgemeinen Symptomen eines Milzabscesses auf ihr Bestehen hinweisen, da sie besonders aus infectiösen embolischen oder thrombotischen Milzinfarcten hervorgehen.

Bei Stauungsmilz muss immer wieder vor der Exstirpation gewarnt werden. Bei Leukämie kann die Exstirpation der Milz, auch im Beginn des Leidens ausgeführt, dasselbe in seinem bösartigen Verlauf nicht beträchtlich beeinflussen und soll daher höchstens bei sehr hochgradigen Beschwerden, die direct von Seiten der Milz entstehen, ausgeführt werden. Bei Wandermilz ist bei stärkeren Beschwerden die Milzexstirpation durchaus zu empfehlen, besonders ist dieselbe indicirt bei Stieldrehung der Wandermilz.

[Switecki, Jan, Drei Fälle von Splenektomie. Medycyna i kronika lekarska. No. 45.

In dem ersten Falle handelte es sich um Ruptur der Milz nach einem Hufschlage, in zwei anderen um Schusswunde. Es prävalirten die Symptome der inneren Blutung. Laparotomie (im ersten Falle nur in der Medianlinie, im zweiten ausserdem noch quer in Nabelhöhe, im dritten parallel dem linken Rippenbogen), dann Splenektomie. Die Operation erfolgte im ersten Falle in der sechsten Stunde, im zweiten in der zwölften, im dritten unmittelbar nach dem Unfalle. Nur der zweite Kranke ist nach Ueberstehen von vielen Complicationen endlich genesen. Der erste starb unmittelbar nach der Operation (Anaemia acuta), der dritte nach 6 Wochen (Tbc. miliaris). **Herman** (Lemberg).]

## XI. Anus und Rectum.

1) Brav, Diagnosis and treatment of benign tumors of the rectum. New York med. journ. p. 446. — 2) Burkhardt, Ueber Berstungsrupturen des Rectums. Münch. med. Wochenschr. 16. Juni. — 3) Becker, Myome des Mastdarmes. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. H. 2. — 4) Braatz, Die chirurgische Behandlung der Hämorrhoiden. Therap. Monatsh. März. — 5) Guibé, Gangrène du rectum. Revue de chir. Septbr. — 6) Lusk, Excision of the rectum for cancer. Report of a case in a female, with implantation of the sigmoid into the anus. Illustrations of surgical anatomy of the operation. Anatomical studies. Relating to a proposition to excise rectum, uterus, and part of the vagina, en masse, above the pelvic floor. Surgery, gynecology and obstetrics. August. p. 113—226. (Ca. 40 sehr sorgfältige Zeichnungen.) — 7) Derselbe, A controllable artificial anus; perineal excision of rectum with studies on surgical anatomy, including an anatomical approach to the base of the bladder. New York. — 8) Lane, Excision of the rectum for carcinoma. The Lancet. 8. Februar. — 9) Miles, A method of performing abdomino-perineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. Lancet. 19. Decbr. — 10) Mc Cune, An operation for absence of the rectum. Brit. med. journ. 19. Septbr. — 11) Morton, A consecutive series of 34 cases of excision of a portion of the rectum for carcinoma. Ibidem. 2. Mai. — 12) Paschkis, Ein Fall von Echinococcus zwischen Blase und Rectum. Wien. med. Wochenschr. No. 36. — 13) Quénu, Discussion sur le traitement chirurgical des tumeurs villeuses du rectum. Bull. de chir. p. 1269. — 14) v. Ruediger Rydygier, Beitrag zur pathologisch-anatomischen Untersuchung der Hämorrhoiden. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. — 15) Ruben, Ueber Diagnose und Therapie der Mastdarmfistel. Berliner klin. Wochenschr. No. 5. — 16) Rotter, Ueber die Pathogenese und operative Behandlung des Prolapsus recti. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. — 17) Schreiber, Der Werth der Recto-Romanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Herausg. von Prof. Dr. A. Albu in Berlin. Bd. I. H. 1/2. Halle a. S. — 18) Torikata, Beitrag zur combinirten Exstirpation der hochsitzenden resp. hoch hinaufreichenden Mastdarmcarcinome bei Männern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 19) Tuttle, Cancer of the rectum. New York med. journ. 5. Sept.



Becker (3). Die Untersuchung per rectum ergiebt eine enorme Vorwölbung der seitlichen Wand des Mastdarms, der ganz nach links verdrängt ist und dessen Lumen schlitzförmig verengt erscheint. Der exstirpirte Tumor ist etwa zweifaustgross, knollig, mit etwas höckriger Oberfläche, nicht kugelig rund, sondern mehr zweitheilig. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Myom mit zahlreichen Gefässen, aber geringer Bindegewebsentwickelung, hin und wieder befindet sich etwas regressive Metamorphose besonders in der Umgebung der Gefässe.

v. Ruediger Rydygier (14) kommt nach seinen Untersuchungen zu dem Schluss, dass er die Theorie, die Hämorrhoiden seien wirkliche Neubildungen, nicht anerkennt; im Gegentheil, er wiederholt den Ausspruch des Hippokrates: „Haemorrhoides nihil aliud sunt, quam varices venarum ani.“

Rotter (16). Die Methode von Rehn-Delorme verdient gegenwärtig den Vorzug vor allen anderen. Sie hat sehr gute Operations- und Dauerresultate erzielt. Verf. hat 3 Fälle nach dieser Methode operirt und konnte in 2 Fällen mit dem Erfolg voll zufrieden sein. Im 3. Fall aber hat sich eine Neigung zu einem Recidiv eingestellt. Da es bei der Revision desselben sich zeigte, dass der Faltenringwulst atrophirt war, räth Verf., in jedem Fall mit weitem Analcanal der Rehn-Delorme'schen Methode noch eine Verengerung des Sphincters resp. Verstärkung des Beckenbodens nach Hoffmann folgen zu lassen.

Schreibers (17) Monographie in der neubegründeten Sammlung von Abhandlungen (66 Seiten mit farbigen Abbildungen) enthält die folgenden Abschnitte: Einleitung. — A. Der Werth der Rectoromanoskopie für die Erkennung tiefsitzender Darmerkrankungen. a) Ueber tiefsitzende occulte Darmerkrankungen. b) Die Diagnose des („tiefsitzenden“) Rectumcarcinom. c) Die Diagnose des („hochsitzenden“) am Constrictor rectoromanus (Sphinct. tertius?) sitzenden Carcinome. d) Polypen und Polyposis im Rectum und im S. romanum. e) Darmblutung. Der chronische Darmkatarrh. f) Diarrhoischer Darmkatarrh. g) Zur Localisationsdiagnose des chronischen Darmkatarrhs. h) Darmverengerung. i) Erweiterung der unteren Darmabschnitte. k) Zusammenfassende Darstellung des diagnostischen Werthes der Rectoromanoskopie. — B. Der Werth der Rectoromanoskopie für die Behandlung tiefsitzender Darmerkrankungen. — C. Technisches zur Rectoromanoskopie. a) Rectoskope und Rectoskopiren. b) Ueber die Lage der zu Untersuchenden. — D. Indicationen und Contraindicationen der Rectoromanoskopie.

[1) Herczel, E., Ueber 82 sacrale (coccygeale) Operationen von Mastdarmkrebs. Budapesti Orvosi Ujság. Sebészet. No. 3. — 2) Manninger, V., Die Technik eines gut schliessenden Afters nach Mastdarmexstirpation. Ibidem. Sebészet. No. 2.

Von 82 Fällen operirte Herczel (1) 59 auf sacralem, 21 auf coccygealem, 2 auf sacroabdominalem Wege. 12 Kranke starben im Anschluss an die Operation, was einer Operationsmortalität von 14,6 pCt. entspricht. Zur Beurtheilung der Spätresultate im Sinne Volkmann's kommen 64 Fälle in Rechnung; von diesen, 7 unbekannte Fälle abgerechnet, kommt die definitive Heilung auf 37,5 pCt.; von 46 Fällen, bei denen die Operation vor 5 Jahren geschah, leben derzeit 22 ohne Recidive, was einer definitiven Heilung von 64,7 pCt. entspricht.

Manninger (2) operirte 12 Fälle von Mastdarmkrebs nach der Methode von Billroth, indem er nach der Kocher'schen Coccygeal-Methode die Exstirpation machte und nachher durch hohes Hinaufnähen des Rectumstumpfes in die obere Ecke der Hautwunde die Schlussfähigkeit erzielte. Der Darm ist um den Sacralknochenrand geknickt und es bildet sich oberhalb der Biegung mit der Zeit eine förmliche Ampulle.

**Verebély** (Budapest).]

[Scheuermann, H., En af Centralnervevav bestooende Tumor sacralis conger. Hosp. Tid. p. 713.

Ein Mädchen von 3 Monaten hatte einen faustgrossen Tumor auf der linken Seite der Nates. Exstirpation (Rovsing). Heilung. Der Tumor geht aus vom Gewebe zwischen Os coccygis und Rectum. Mikroskopie: reines Centralnervengewebe. **N. P. Ernst.**]

[Ostrowski, Tadeusz, Myoma recti. Gazeta lekarska. No. 48—51.

Im letzten Jahre wurden in der v. Rydygier'schen Klinik 3 Fälle dieser ziemlich seltenen (denn bisher nur 12 Mal beschriebenen) Neubildung behandelt. Beide wurden bei Männern beobachtet, die im 51. beziehungsweise 54. Lebensjahre standen. Im ersten Falle gelang es die Neubildung sehr leicht von einem Parasacralschnitte nach Wölfer ohne Verletzung der Mucosa auszuschälen. In dem anderen, da die Exulceration der adhärenten Schleimhaut auf der Höhe der Geschwulst eine bösartige Entartung vermuthen liess, wurde auch aus einem Parasacralschnitte nach Zuckerkandl die Resectio recti ausgeführt. Die mikroskopische Untersuchung entdeckte im ersten Falle ein reines Leiomyom, in dem andern auch ein Myom, jedoch von atypischem Bau. Die mikroskopische Untersuchung der Ränder der Schleimhautulceration erlaubt eine Diagnose auf Carcinoma incipiens. **Herman** (Lemberg).]

---



# Hernien

bearbeitet von

Privatdocent Dr. HANS von HABERER in Wien*).

## I. Allgemeines.

### a) Freie Hernien, Radicalbehandlung derselben; irreponible Hernien und deren Behandlung. Chronisch entzündliche Bauchdeckengeschwülste nach Hernienoperationen.

1) Aderhold und Silberstein, Hernien als Unfallfolgen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX.

Die Verfasser halten das Entstehen von Hernien „aus Ueberanstrengung" für ausgeschlossen.

2) Bardescu, Die Leistenmethode in der Operation der Schenkelbrüche. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. Heft 2.

Seit Jahren operirt Bardescu die Schenkelbrüche auf dem Leistenwege und ist mit der Methode sehr zufrieden. Der Schnitt wird oberhalb des Lig. Poupartii angelegt. Nach Spaltung der Fascie des Obliquus externus und Isolirung des Samenstranges wird letzterer bezw. das Lig. rotundum nach innen gezogen, die Fascia transversa durchschnitten und nun der Sack der Cruralhernie freigelegt, unter dem Poupart'schen Bande nach oben gezogen, gegen die Bauchhöhle möglichst weit isolirt, abgebunden und abgetragen. Der Verschluss der Bruchpforte wird durch Vernähen des Lig. Poupartii und Cooperi hergestellt. Im Schenkelring wird die Aponeurose vernäht, Leistencanal nach Bassini verschlossen. Es sind 22 einschlägige Krankengeschichten mitgetheilt.

3) Battle, The radical cure of femoral hernia. Edinburgh med. journ. Juni.

Die Details der auf Lappenverdoppelung beruhenden Methode Battle's müssen im Original nachgelesen werden.

4) Berndt, Radicaloperation von Schenkel- und Leistenbruch derselben Seite in einem Act. Centralbl. f. Chir. No. 13.

Einfaches Operationsverfahren, vom Verfasser in einem Falle geübt. Technik eignet sich nicht zum kurzen Referat.

5) Bernstein, Zur Technik der Bandagenbehandlung der Brüche. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 23.

Vorschlag eines neuen, gemeinsam mit dem Bandagisten Kraus in Berlin construirten Bruchbandes, dessen einzelne Bestandtheile jeder für sich auswechselbar sind.

6) Coley, Industrial accidents in relation to the development of hernia. Internat. journ. of surgery. Februar.

An der Hand eines sehr grossen Materiales kommt Coley zu dem Schlusse, dass der Bruch meist keine plötzliche Unfallfolge ist, sondern durch eine angeborene Disposition vorbereitet ist. Es giebt jedoch auch echte, traumatische Hernien, wofür der Autor Beispiele bringt.

7) Doebbelin, Ein Vorschlag zur Behandlung der nicht eingeklemmten Leistenbrüche unter militärischen Verhältnissen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 22.

Doebbelin empfiehlt, dass nicht, wie bisher, bei Constatirung eines frischen Leistenbruches bei Soldaten ein Bruchband verordnet und der Mann als dienstuntauglich entlassen werde, sondern dass solche Fälle sofort behufs Operation ins Lazareth geschickt werden sollen. Dadurch wird der Soldat von einem lästigen Leiden befreit, der Armee wird ein Mann erhalten und der Staat erspart eine oft lebenslänglich zu zahlende Rente.

8) Forgue, La hernie inguinale directe. Presse méd. No. 94.

Forgue fand auf 840 operirte Leistenbrüche nur 21 directe. Die relative Seltenheit der directen Leistenbrüche wird durch die einwärts der epigastrischen Gefässe gelegene Fascie bedingt. Die directen Brüche gehen nicht durch einen Spalt der Fascia transversa, sondern treiben diese als eine eigene Bruchhülle vor sich her. Klinisch kann ein directer Bruch mit Sicherheit nicht immer festgestellt werden. Bei der Operation empfiehlt sich die Bassini'sche Methode.

9) Grossmann, Ueber die operative Behandlung der Hernien im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 19.

Grossmann bringt eine grössere eigene Statistik, aus der hervorgeht, dass die Bruchoperationen im Kindesalter ausgezeichnete Resultate geben. Es muss nur für das Trockenbleiben der Wunden gesorgt werden,

*) Da die Anordnung der Autoren in den einzelnen Capiteln eine alphabetische ist, so konnte von der Anbringung eines alphabetischen Uebersichtsregisters vor jedem Capitel Abstand genommen werden. Ich war so in der Lage, den Text vielfach zu vereinfachen und abzukürzen, ohne dass, wie ich hoffe, die leichte Orientirung und Uebersichtlichkeit gelitten hat, zumal ja der Hauptinhalt eines jeden Capitels am Kopf desselben angekündigt erscheint. Nur die von anderen Referenten stammenden Referate finden sich am Ende des betreffenden Capitels, also nicht innerhalb der alphabetischen Autorenanordnung.



wozu sich ein vom Autor selbst construirter Harnfänger sehr zu eignen scheint. Der Autor kommt, hauptsächlich auf Grund der guten Operationsresultate, zu dem Schlusse, dass jeder Nabel- oder Leistenbruch im Kindesalter operirt werden soll, wenn die conservative Behandlung keinen sichtbaren Erfolg zeitigt. Leider erfahren wir nichts über Spätresultate der operirten Fälle.

10) Hackenbruch, Zur Radicaloperation der Leistenbrüche. Fascienknopfnähte. Münchener med. Wochenschr. No. 32.

Die einzelnen Details dieser im Wesentlichen auf Fascienverdoppelung hinauslaufenden Methode eignen sich nicht zu kurzem Referat. Hervorgehoben werde, dass der Autor grossen Werth auf die alleinige Verwendung von Fascienknopfnähten legt. Alle Ligaturen und Nähte werden mit Jodcatgut ausgeführt, die Operation wird entweder in allgemeiner oder lumbaler Anästhesie vorgenommen. In 68 Fällen der letzten 3 Jahre hat Verfasser mit der Methode sehr günstige Resultate erzielt.

11) Koch, W., Zur Entstehungsgeschichte und Behandlung der Eingeweidebrüche. Münch. med. Wochenschrift. No. 18, 27, 35 und 49.

In dieser breit angelegten, auf einer umfangreichen Literaturkenntniss und eingehenden entwickelungsgeschichtlichen Studien beruhenden Arbeit giebt W. Koch (Dorpat) eine zusammenfassende Uebersicht über seine bisher erschienenen Arbeiten auf diesem Gebiete. Nach einer geschichtlichen Einleitung, in welcher er die älteren Arbeiten kritisch würdigt, präcisirt er nochmals kurz seinen bekannten Standpunkt, dass der für den Practiker wichtigste Bruch nichts Passives, sondern eine active, dem Darm, Gekröse und Bauchfell immanente, schon sehr früh zum Ausdruck kommende Qualität sei. Er leugnet bekanntlich, dass Eingeweidebrüche durch die Bauchpresse, Erkrankungen des Gekröses und Bauchraumes überhaupt, Schrumpfung des subserösen Gewebes entstehen können. Er theilt die Brüche — von der traumatischen Hernie abgesehen — in 4 Gruppen: den Zwerchfellbruch, den inneren Eingeweidebruch, den muldenförmigen Bruch der Linea alba und den von ihm so genannten Canalbruch, „den Eingeweidebruch der Practiker“, der den Leisten- und Schenkelbruch umfasst. In dem Capitel über die Zwerchfellhernie finden die Ergebnisse der vergleichenden Anatomie eingehende Berücksichtigung. In allen inneren Hernien sieht Verf. den Ausdruck typischer, während der embryonalen Periode eingeleiteter Beziehungen zwischen Darm und Bauchfell, welche auf thierische Muster hinweisen. Maassgebend für diesen Schluss waren hauptsächlich die Untersuchungen von Klaatsch über die Fossa duodenojejunalis. Auch für die Canalbrüche sind, wie der Autor an der Hand vergleichend-anatomischer Untersuchungen zeigt, embryologische Vorgänge maassgebend.

12) Krüger, Ueber die Entfernung des Wurmfortsatzes bei der Bruchoperation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII.

Krüger erörtert die Technik, die an der Riedel'schen Klinik eingehalten wird, falls eine Bruchoperation mit gleichzeitiger Appendektomie combinirt werden soll. Es bezieht sich also diese Mittheilung nicht auf den Wurmfortsatz als Bruchinhalt oder die Appendicitis im Bruchsack, sondern auf Fälle, wo von vornherein aus irgend welchen Gründen es wünschenswerth erscheint, neben der Hernienoperation die Appendektomie auszuführen. Bei Leistenhernien eignet sich die Bassini'sche Methode mit Spaltung des Leistencanals, bei Schenkelhernien eignet sich der Appendixschnitt mit folgender Operation des Cruralbruches auf abdominalem Wege, wobei nach Kocher'schem Vorschlag am Besten der Bruchsack bauchwärts invaginirt wird.

13) Lorthioir, J., La cure radicale de la hernie chez l'enfant. Thèse. Paris.

Unter eingehender Berücksichtigung der Literatur bespricht Lorthioir die Geschichte, Technik und operative Statistik der Inguinal- und Nabelhernie beim Kinde, wobei er theils eigene Erfahrungen am Hospital Saint-Pierre, theils die Fälle Prof. Charon's verwerthen konnte. Er gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei einem Kinde, welches auch sein Alter oder Geschlecht sei, muss jeder Bruch operirt werden. Nur acute schwere Krankheiten dürfen den Zeitpunkt der Operation verzögern.

2. Die Bandage bei Inguinalhernie ist contraindicirt und hat in Bezug auf die Operation schwere Nachtheile.

3. Die radicale Operation muss im Principe bezwecken, den Bruchsack so hoch wie nur möglich zu excidiren. Das Unterbinden des Sackes ist unnöthig und das Gleiche gilt für die Wiederherstellung des Leistencanales, abgesehen von ganz aussergewöhnlichen Fällen.

4. Das Nähen der Haut mit Michel'schen Klammern bedeutet einen wesentlichen Fortschritt der operativen Technik bei Kindern. Bei sehr ruhigen Kranken können die Klammern vom 2. Tage an entfernt werden, bei den anderen am 3. oder 4., ausnahmsweise am 5. Tage.

5. Der Verband ist unnöthig, ja selbst schädlich; er soll fortgelassen werden.

14) Mauclaire, Volumineuses hernies inguinales traitées par les sections du cordon ou par la cryptorchidie pelvienne artificielle. Arch. gén. de chir. T. II. November.

Das Wesen der Mittheilung ist schon durch ihren Titel besagt. Nach jeder der beiden Methoden wurden je 3 Fälle operirt.

15) Menge, Zur Radicaloperation von Nabelbrüchen und von epigastrischen und sumbumbilicalen Hernien der Linea alba durch quere Fascienspaltung und Muskelaushülsung. Münchener med. Wochenschr. No. 27.

Menge weist darauf hin, dass die Graser'sche Operationsmethode auf dem Pfannenstiel'schen Verfahren basirt und von Menge zuerst für die im Titel der Arbeit angeführten Fälle eingeführt wurde.

16) Murray, Hernia its cause and treatment. London. (Monographie).

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

17) Nast-Kolb, Die Operation von Leisten- und Schenkelhernien in localer Anästhesie. Münch. med. Wochenschr. S. 1739.





Nast-Kolb empfiehlt die locale Anästhesie nach Braun bei freien Leisten- und Schenkelhernien, event. im Verein mit 0,0005 Scopolamin und 0,01—0,015 Morphin. Ausgedehnte Verwachsungen zwischen Bruchsack und Bruchinhalt bieten eine Contraindication gegen die locale Anästhesie, desgleichen eignet sich das Verfahren nicht für Kinder.

18) Rubritius, Chronisch entzündlicher Bauchdeckentumor nach Hernienoperation. Prager med. Wochenschr. No. 31.

Mittheilung eines Falles, der sich den von Schloffer beobachteten Fällen (Chirurgencongress 1908) eng anschliesst. Im Anschluss an die Operation einer incarcerirten Leistenhernie hatte sich im Verlaufe von wenigen Wochen eine faustgrosse Geschwulst entwickelt, die eine, mit Netz und Dünndarmschlingen verwachsene Schwiele darstellte, in deren Centrum eine durch eine Ligatur hervorgerufene Abscesshöhle lag.

19) Schloffer, Ueber chronisch entzündliche Bauchdeckengeschwülste nach Hernienoperationen. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. LXXXVIII. H. 1.

Schloffer schildert geschwulstartige Bildungen in den Bauchdecken, die lange Zeit, selbst Jahre nach ausgeführter Bruchoperation in den Bauchdecken entstehen und ihre Ursache in einer tiefen Ligatureiterung haben. Vier eigene Beobachtungen. Da der Verlauf und die Symptome die entzündliche Natur des Leidens und den Zusammenhang mit der vorausgegangenen Bruchoperation nicht erkennen lassen, und daher die Versuchung, solche Geschwülste in toto zu entfernen, naheliegt, mahnt S. bei allen Bauchdeckengeschwülsten, die sich in der Umgebung von Hernien oder Laparotomien entwickeln, an entzündliche Processe zu denken, auch dann, wenn das klinische Bild für Tumor spricht. Wenn man den in eine dicke Bindegewebsschwarte eingeschlossenen Ligaturabscess eröffnet, so heilt der Process glatt aus (Autoreferat).

20) Schwartz, Nouveau procédé de contention des hernies par le bandage. Soc. de chir. Paris. Séance. 1. Avril.

Schwartz berichtet über einen von Robert Loewy angegebenen Bandapparat zur Zurückhaltung von Hernien, vornehmlich von Inguinalhernien, bei denen die Bruchpforten in sehr schlechtem Zustande sind. Der erste Theil des Apparates ist ein elastischer Gurt nach Glénard, der die verschieden geformte Pelotte trägt und sich sicher befestigen lässt. Er wird mit einer Stahlfeder in Verbindung gebracht, welche zwei Zapfen, einen äusseren und einen inneren trägt, die in zwei Löcher des Gurtes hineinpassen. Bei sehr grossen Scrotalhernien hat die Pelotte eine specielle Articulation mit dem Gurt. Die Fixation ist durch die Stahlfeder eine absolut sichere. Die Bandage hat sich seit zwei Jahren bei inoperablen Hernien bestens bewährt.

21) Takata, Eine Modification der Verlagerungsmethode bei der Kocher'schen Bruchoperation. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Die von Takata aus der Friedrich'schen Klinik mitgetheilte Modification des Kocher'schen Verfahrens besteht im Wesen darin, dass der Bruchsack nur an seiner Durchtrittsstelle durch den Obliquus externus von einem kleinen Hautschnitte aus frei gelegt und zwischen der Musculatur und dem Peritoneum parietale in die Höhe geschoben, und dann durch einen ganz kleinen Schlitz, hoch oben nach aussen geführt wird. Dann wird der Bruchsack in der Höhe des Bauchwandschlitzes (event. nach theilweiser Abtragung) festgenäht. Die Methode lässt sich nun bei verwachsenen Brüchen und bei starker Bruchsackwandverdickung nicht so gut ausführen wie die Bassini'sche Methode.

22) Vauverts, Procédé simple de cure radicale de la hernie inguinale. Arch. prov. de chir. No. 17.

Die Technik der Methode Vauverts' muss im Original studirt werden.

## b) Einklemmung, Herniotomie, Radicaloperation, Anus praeternaturalis, Darmresection, Darmblutungen nach Incarceration, Scheineinklemmung von Brüchen, retrograde Incarceration, Bruchsacktuberculose.

1) van Assen, J., Ervaringen opgedaan aan honderd beklemde breuken. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. No. 14.

In Vertretung des bekannten Standpunktes von Prof. Lanz (Amsterdam): „Weg mit der Taxis!" berichtet van Assen aus dessen Klinik über die Resultate von 100 Fällen eingeklemmter Hernien und wendet sich hierbei namentlich gegen die von König in seinem Lehrbuch vertretene Ansicht, dass die Taxis bei eingeklemmten Brüchen zu versuchen sei. Er theilt zunächst einen letal verlaufenen Fall von Taxis mit. Bei allen 100 Fällen bis auf ein Kind, bei dem ein vorsichtiger Taxisversuch unternommen wurde, wurde primär herniotomirt. Es handelte sich um 33 Leisten-, 60 Schenkel-, 4 Nabelbrüche und eine Hernia epigastrica. Die Mortalität betrug 2 pCt. (einer dieser Patienten war 81 Jahre alt). Ein Vergleich mit anderen Statistiken stellt dieses Ergebniss als äusserst günstig dar. Der Autor kommt zu dem Schlusse, dass jede eingeklemmte Hernie primär ohne Taxisversuch zu operiren sei.

2) de Beule, F., La hernie étranglée „en W" avec étranglement rétrograde de l'intestin. Etude critique et expérimentale. Bull. de l'acad. de méd. de Belgique. No. 7.

Mittheilung von zwei Fällen retrograder Darmincarceration. Ein Fall reponirt und tamponirt gestorben. Im zweiten Falle lebensfähiger Darm, Reposition und Heilung. Durch Hundeexperimente fand Verf. seine Ansicht bestätigt, dass die Gangrän der Verbindungsschlinge in allen den Fällen, in denen das Mesenterium nicht abgeschnürt ist, ihre Ursache in Ueberdehnung der Schlinge durch Zersetzung ihres Inhaltes und Gasentwickelung hat.

3) Clairmont, Die Scheineinklemmung von Brüchen. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 3.

Clairmont beschreibt als Scheineinklemmung von Brüchen jene Veränderungen, welche ein äusserer Bruch unter dem Einfluss eines in der Bauchhöhle sich abspielenden mechanischen oder dynamischen Ileus erfährt,



und die dadurch charakteristisch sind, dass sie eine Einklemmung des Bruches vortäuschen, ohne dass derselbe, wenigstens in den ersten Stadien incarcerirt ist. Eine Durchsicht der Literatur hat gezeigt, dass eine grosse Mannigfaltigkeit in Bezug auf den intraabdominellen Mechanismus bestehen kann, der die äussere Hernie complicirt. (Autoreferat.)

4) Corner, The treatment of gangrene in strangulated hernia at St. Thomas Hospital. Lancet. No. 13.

Grössere Statistik über operativ behandelte, eingeklemmte Brüche. Die Mortalität ist am kleinsten bei Leistenbrüchen, schon fast doppelt so hoch bei Schenkel- und erschreckend gross bei Bauch- und Nabelbrüchen (80 pCt.). Die besten Resultate giebt die frühzeitige ausgiebige Resection mit End- zu Endanastomose.

5) Delage, J., L'évolution latente du pincement latéral de l'intestin dans les hernies étranglées. Revue de chir. XXVII. ann. No. 3.

Wenn sich die Einklemmung eines Darmwandbruches schleichend entwickelt, so kann die Diagnose auf die grössten Schwierigkeiten stossen. Es kann zu phlegmonöser Entzündung der Leistengegend kommen, ohne dass man vorher das Bestehen einer Bruchgeschwulst nachweisen konnte. Differentialdiagnostisch hat man zu denken an Drüsenphlegmone, Entzündung eines ektopischen Testikels, Aktinomykose, Bruchsacktuberculose und, wenn sich der Process rechtsseitig abspielt, an Appendicitis im Bruchsack. Die Therapie hat die Grundsätze der Behandlung gangränöser Hernien im Allgemeinen zu befolgen.

6) Denk, Ausgedehnte Darmresection mit Ausgang in Heilung. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 52.

Bericht über einen von Brenner (Linz) operirten Fall, bei dem wegen Gangrän des Darmes in einem eingeklemmten Schenkelbruch 540 cm Dünndarm resecirt werden mussten. $2^1/_2$ Monate nach der Operation ergaben Functionsprüfungen ein normales Verhalten des Darmes.

7) Dietrichs, Zur Frage der Ursachen der Darmblutungen nach Bruchoperationen. Russ. Archiv für Chirurgie.

Mittheilung von zwei Fällen incarcerirter Hernien, einmal Netz-, einmal Dünndarmincarceration, bei welchen es im Anschluss an die Operation zu Darmblutungen kam. Beide Fälle heilten. Die vom Verfasser herangezogene complicirte Theorie einer besonderen Toxininfection ist nach des Ref. Ansicht zur Erklärung des Vorkommnisses durchaus nicht zwingend.

8) Döhrer, H., Ueber die Behandlung eingeklemmter Hernien. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr.

Nach einer historischen Einleitung berichtet Verf. über die an der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik in den letzten $2^1/_2$ Jahren operirten Fälle von eingeklemmten Hernien, insgesammt 90, bei denen 27 mal Gangrän des eingeklemmten Darmabschnittes vorlag. Es handelte sich um 32 Leisten-, 21 Schenkel-, 4 Nabelbrüche und 1 Bauchbruch. Die Dauer der Einklemmung schwankte zwischen 8 Stunden und 5 Tagen. Regelmässig wurde an die Herniotomie die Radicaloperation angeschlossen. 4 Fälle endigten letal (2 mal Pneumonie, je einmal Peritonitis und Duodenalgeschwür). Bei den mit Gangrän des eingeklemmten Darmtheiles complicirten Fällen wurde einmal die Uebernähung der gangränösen Stelle ausgeführt, dreimal Anus praeternaturalis angelegt, in den übrigen Fällen die Primärresection vorgenommen. Das Mortalitätsprocent betrug beim Anus praeternaturalis 33, bei der Primärresection 32 pCt. Vorgerücktes Lebensalter kam als den Ausgang der Operation ungünstig beeinflussendes Moment nicht in Betracht. Die Länge des resecirten Darmstückes betrug einmal 2,50 m, einmal 1,20 m bei Ausgang in Heilung, einmal 1,60 m bei einem letal verlaufenden Fall, in den übrigen Fällen 15—20 cm. Die überwiegende Betheiligung des weiblichen Geschlechtes an Schenkelhernien fand eine neuerliche Bestätigung. „Wir kommen somit zu dem Endresultat, dass als rationelle Behandlungsweise der Wahl bei eingeklemmten Brüchen überhaupt die blutige Reposition, bei bestehender Gangrän aber die Primärresection in Frage kommt."

9) Fink, F., Ueber Vortäuschung incarcerirter Leistenhernien durch Appendicitis und Cholelithiasis. Prag. med. Wochenschr. No. 46.

Fink berichtet über zwei Fälle, die unter der Diagnose incarcerirte Leistenhernie operirt wurden und bei denen die Operation in dem einen Falle Cholelithiasis, in dem anderen Appendicitis ergab. In beiden Fällen waren die Krankheitserscheinungen auffallend analog: seit Jahren reponible Leistenhernien, plötzliche Incarcerationssymptome und Vorhandensein einer mit der Hernie zusammenhängenden Resistenz oberhalb des Poupart'schen Bandes. Im ersten Falle (71 jähriger Mann) fand sich ein eingeklemmter Cysticusstein mit Empyem der Gallenblase, im zweiten (43 jähr. Frau) ein perforirtes appendicitisches Empyem, das sich in den leeren Bruchsack ergossen hatte. In beiden Fällen glatte Heilung.

10) Guibé, Deux nouveaux cas de méfaits du taxis. Progrès médical. 12. Decbr. p. 864.

Guibé berichtet neuerdings über zwei Fälle von missglückten Taxisversuchen. Im ersten Falle, einen 28 jährigen Mann betreffend, der vorher an einer linksseitigen Leistenhernie operirt worden war und links ein Bruchband trug, war drei Tage vor der Spitalsaufnahme die Taxis vorgenommen worden. Es bestanden peritonitische Symptome. Radicaloperation; völlige Heilung. Der zweite Fall betrifft einen 54 jährigen Mann mit rechtsseitiger eingeklemmter Inguinalhernie. Taxisversuch 4 Tage vorher; Kelotomie, Heilung. Auf Grund dieser beiden Fälle warnt der Autor abermals vor der Taxis: „le taxis est une pratique déplorable". Man hat zwei Gruppen von Symptomen, um sich zu überzeugen, ob die Reposition eine vollständige sei: 1. die localen (völliges Schwinden des Tumors, absolutes Freisein des Canales) und 2. die functionellen (Aufhören der Schmerzen, des Erbrechens, Abgang von Stuhl und Winden).

11) v. Haberer, Incarcerirte Hernien und Herniotomie. Charas, erste Hilfe. Wien.


28*

Präcision der Forderungen der modernen Chirurgie bei incarcerirten Hernien, namentlich für den practischen Arzt gedacht.

12) Heller, Zur Kenntniss der retrograden Darmincarceration. Med. Klinik.

An der Hand eines von Payr operirten Falles werden als Ursache für die retrograde Incarceration Taxisversuche bei bestehender Incarceration erörtert. Der Fall zeigt ferner die Möglichkeit der doppelten Einklemmung der Mesenterialgefässe, sowie, dass die Ursache der Gangrän der Zwischenschlinge die doppelte Strangulation der Mesenterialgefässe ist.

13) Heller, Weiterer Beitrag zur Kenntniss der retrograden Incarceration. Med. Klinik.

Mittheilung eines Falles von echter retrograder Incarceration einer Cruralhernie, bei welcher das Mittelstück der incarcerirten Darmschlinge durch Taxisversuche in die Bauchhöhle reponirt worden und das zugehörige Mesenterium im Bruchring eingeklemmt war. Trotz Darmresection ging die Patientin zu Grunde. Heller beschäftigt sich noch eingehend mit dem Mechanismus der retrograden Incarceration, worüber im Original nachgelesen werden muss.

14) Hesse, Fr., Ein Beitrag zur Operation gangränöser Hernien mittels Laparotomie. Münch. med. Wochenschr. No. 49.

Hesse berichtet über zwei Fälle von gangränösen Hernien, die er nach dem Vorschlage von Witzel mit Laparoherniotomie behandelt hat. Er eröffnete das Abdomen durch einen 10 cm langen Schnitt etwa 3 cm oberhalb und parallel dem Lig. Pouparti, schützte den freien Bauch durch Abstopftampons und Gazestreifen, löste das Mesenterium an dem zu- und abführenden Schenkel los, hierauf Darmresection und Anastomose Seit zu Seit, dann erst Freilegen des gangränösen Darms im Bruchsack und Herausziehen des resecirten Darmstückes. Die beiden derart operirten Fälle betrafen eine 42jährige Frau mit gangränöser Schenkelhernie und eine 88jährige Frau mit Littre'scher Hernie; die erste Patientin genas, die andere starb nach 24 Stunden an Herzschwäche.

15) Howitt and Corner, The reduction en masse of strangulated and non-strangulated herniae. Annals of surgery. April.

Bericht über 137 Fälle von Scheinreposition incarcerirter Brüche, theils durch behandelnde Aerzte, theils durch den Patienten selbst. In den acuten Fällen war meist Dünndarm, in den chronischen meist Dickdarm und Blase im Bruchsack.

16) Jacob, O. et L. Trénel, Tuberculose herniaire primitive à forme sacculaire. Revue de chirurgie. T. XXXVIII. p. 390.

Auf Grund einer eigenen Beobachtung besprechen Jacob und Trénel die Pathologie und Behandlung der primären sackförmigen tuberculösen Hernie, die zuerst von Jonnesco (1891) näher beschrieben wurde. Die Autoren definiren diese Affection als die Localisation des bacillären Processes an der Oberfläche der Bruchwand mit Verschonung der übrigen Elemente der Hernie. Eine von dem operirten Falle gewonnene histologische Abbildung zeigt in den innersten Schichten epitheloide und Riesenzellen. In einer grossen Zahl der bisher unter diesem Namen beschriebenen Fälle fehlte der histologische Befund. Die Tuberculose ist eine primäre; es fanden sich bei dem operirten Falle keine Anhaltspunkte für eine Tuberculose in anderen Organen (Urogenitalgegend, Peritoneum, Lungen etc.). Die Affection ist selten. Die Autoren theilen zehn aus der Literatur gesammelte Fälle im Auszug mit. Klinisch lässt sich eine latente Form von einer schmerzhaften Form trennen. Die Behandlung kann nur in der Radicaloperation bestehen. Die Prognose ist günstig.

17) Keimer, Zur Behandlung der incarcerirten Hernien, speciell bei Gangrän und Gangränverdacht. Inaug.-Diss. Rostok.

Unter 106 Fällen von Incarceration war an der Rostocker Klinik in 45 Fällen Darmgangrän beobachtet worden. Dreimal so oft als bei Leistenhernien fand sich Gangrän bei Schenkelbrüchen. Aus der Statistik ergiebt sich, dass die primäre Resection eigentlich die besten Resultate zeitigt, wenn von den Fällen abgesehen wird, in denen man mit einfachen Uebernähungen auskommt. Die Operationen wurden entweder in Narkose oder in Lumbalanästhesie ausgefürt.

18) Kopylow, Ueber incarcerirte Hernien. Russ. Arch. f. Chir. 1907.

Kopylow verlor von 75 Patienten mit incarcerirten Hernien 42. Abgesehen von den schlechten Verkehrsverhältnissen, die es mit sich bringen, dass die Patienten durch den langen Transport oft schon ganz erschöpft zum Chirurgen gebracht werden, spielt auch die eigene Indolenz der Bevölkerung eine Rolle.

19) Mauclaire et Levant, Les sténoses intestinales secondaires aux hernies étranglées avec ou sans phlegmon stercoral. Arch. gén. de chir. T. II. p. 10.

Fall von Brucheinklemmung mit Kothabscess, der gespalten wurde. Kothfistel heilte zwar spontan, doch kam es zum chronischen Ileus, der nach 3 Monaten zur Operation führte. Es fanden sich Narben- und Verwachsungsstenosen. Berücksichtigung der Literatur. Als Behandlung solcher Stenosen wird die Enteroanastomose oder die Darmresection empfohlen.

20) Ritter, Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVII. H. 3.

Ritter hat bei Hunden künstlich Incarcerationen erzeugt, indem er Darm durch Löcher einer Kautschukplatte zog und eine Contraction der Darmschlinge durch Reize hervorrief. Dadurch erzielte er Incarcerationen, und um den so incarcerirten Darm vor äusseren Reizen zu schützen, verlegte er ihn in einen an die Bauchhöhle angenähten Blechkasten. Er konnte auf diese Weise die Möglichkeit eines solchen Einklemmungsmechanismus erweisen.

21) Sick, Ueber Brucheinklemmung mit Volvulus und primäre Enterostomie. Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. LVII.

Sick theilt zwei Fälle von incarcerirten Brüchen mit, bei denen gleichzeitig ein Volvulus höher oben bestand. Der eine Fall, bei dem bloss die Hernie operirt wurde, kam ad exitum, und die Obduction wies eine Darmstörung nach, die vermuthungsweise auf einen bei



der Operation unbemerkt gelösten Volvulus zurückgeführt wurde. Im zweiten Falle wurde wegen Ileus laparotomirt und es fand sich neben Dünndarmvolvulus ein eingeklemmter Bruch im Foramen obturatorium. Es handelt sich also um Fälle mit mehrfachem Darmverschluss.

22) Takayasu, Ueber sogenannte „retrograde Incarceration des Darmes". Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI.

Mittheilung eines, einen 7jährigen Knaben betreffenden Falles mit incarcerirter Leistenhernie. Die Operation ergiebt als Bruchinhalt den stark injicirten Blinddarm mit Appendix. Da aus der Bauchhöhle fäkulent riechendes Exsudat nachsickert, Laparotomie. Es findet sich eine gangränöse untere Dünndarmschlinge mit verdicktem, hämorrhagisch infarcirtem Mesenterium. Das Mesenterium passirt die Bruchpforte nicht. Resection, Tod. Die Gangrän der Dünndarmschlinge und die Thrombose des Gekröses führt Autor auf die starke Knickung des letzteren zurück. Bei kritischer Durchsicht der Literatur und auf Grund selbst angestellter Thierexperimente kommt Takayasu zu dem Schluss, dass die retrograde Incarceration keineswegs immer auf zweimaligem Durchtritt des Mesenteriums durch die Bruchpforte beruht.

23) Widmer, Spontanheilung eines Anus praeternaturalis nach Hernienincarceration und Kothphlegmone. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 16.

Das Wesentliche des Falles ist im Titel enthalten. Einen grossen Antheil an der Heilung des Anus praeternaturalis hatte der Bruchsack, der sich über den Anus legte und ihn nach Anheilung verschloss. Interessant ist, dass ein 81jähriger Patient noch solche Heilkraft besitzen kann.

## II. Specielle Brucharten.

### a) Leistenbrüche (Hernia properitonealis und intraparietalis), Lungenembolie nach Leistenbruchoperation. Netztorsion bei Leistenbruch.

1) Carmichael, Some points in the anatomy and pathology of the hernial sac. British med. journ. August 29.

Nach des Verf. an über 300 Bruchoperationen gesammelten Erfahrungen sind angeborene Bruchsäcke weit häufiger, als gemeiniglich angenommen wird. Eine Verdickung des Samenstranges bei Kindern ist fast stets als offen gebliebener Processus vaginalis peritonei anzusprechen.

2) Chavannaz, Cure radicale de la hernie inguinale. Technique et résultats personnels. Journ. de méd. de Bordeaux. No. 29.

Verf. führt bei Leistenbrüchen einen modificirten Bassini aus. Er verlagert den Samenstrang nicht, näht aber sonst so wie Bassini Musculatur und Fascie, jedoch vor dem Samenstrang. Zur Sicherung der Etagennaht legt er 3 durchgreifende Silberdrahtnähte.

3) Chiene, Preliminary note on a simple operation for uncomplicated obligue inguinal hernia in young adults. Brit. med. journ. 1907. Nov. 16.

Es ist bei jungen Leuten nur nöthig, den Bruchsack möglichst hoch abzubinden und den peripheren Antheil des Bruchsackes ganz unberührt zu lassen, denn die Muskelsperre am inneren Leistenring kräftigt sich von selbst wieder, wenn der Innendruck beseitigt ist. Verf. hat 16 solche Operationen mit Erfolg ausgeführt.

4) Corner, The contents of irreducible inguinal herniae in female subjects, and true hermaphroditism. Brit. med. journ. Januar 4.

Irreponible Leistenbrüche bei weiblichen Kindern enthalten fast immer ein Genitalorgan. Tabellarische Uebersicht über 20 solche Fälle. Meist fand sich Tube oder Ovarium im Bruchsack, oft beides. Einmal war der Bruchinhalt gebildet durch Uterus, Tube, Ovarium und Dünndarm. Die Operation ist die einzige zulässige Behandlung.

5) Fagge, C. H., On the pathology and treatment of inguinal hernia in children. Lancet. 2. Mai.

Auf Grund von 78 Fällen von Inguinalhernien bei Kindern, die alle im Evelina Hospital (Southwark) operirt wurden, bespricht Fagge die Pathologie und Behandlung dieser Affection und betont, dass der wichtigste Factor für die Entstehung der sog. congenitalen Inguinalhernie der offene Leistencanal sei. Daneben kommen auch vermehrte Spannung der Bauchwand durch Flatulenz oder Husten sowie Phimose in Betracht. Als absolute Indicationen für die Operation bezeichnet Fagge: 1. Hernien, welche durch ein Bruchband nicht oder nur mit Schmerzen zurückgehalten werden können; 2. grosse Scrotalhernien, welche den Inguinalcanal stark ausgedehnt haben und das lebenslängliche Tragen eines Bruchbandes erfordern; 3. die Complication einer Inguinalhernie mit einem nicht descendirten Hoden und 4. eine Hernie, die schon einmal früher nicht zurückgegangen ist. Das jüngste der von ihm operirten Kinder war 1 Monat, 15 unter einem halben Jahre alt. Die Resultate waren günstig.

6) Forgue, La technique de notre procédé antéfuniculaire de cure radicale de la hernie inguinale (Procédé de Bassini modifié). Montpellier médical. Décembre. No. 49—50.

Forgue berichtet neuerdings über die mit seiner Methode der „antefuniculären Wiederherstellung der Wand" seit 1900 erzielten Resultate. Das Verfahren eignet sich allerdings weniger für voluminöse Hernien, für Fälle mit erweitertem Canal und für alte Leute, sonst ist es aber, wie F. nach seiner Erfahrung an nunmehr 324 Fällen schliesst, das einfachste und sicherste Verfahren. Die Zahl der Recidive innerhalb zwei Jahren nach der Operation überstieg nicht 3 pCt. Er vergleicht dieses Ergebniss mit den von anderen Autoren mitgetheilten Statistiken, so mit der Slajmer's, der die Wölfler'sche Modification der Bassinioperation anwendete und 4,6 pCt. Recidive verzeichnet.

7) Halley, Two cases of inguinal hernia. Scottish med. and surg. journ.

Es ist interessant, dass in dem zweiten Falle die Radicaloperation bei einem älteren Patienten, der Jahre lang ein Bruchband getragen hatte, zur Entfernung eines strangartigen Gebildes führte, das sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Appendix erwies. Es kam auch im Anschluss an die Operation vorübergehend zu einer Kothfistel.

8) Harris, The paraffin injection treatment of inguinal hernia. Journ. of the Amer. med. assoc. Vol. XLIX. No. 16.

Verf. zeigt an 4 Fällen, dass Paraffininjectionen bei Hernien nicht nur werthlos sind, weil die Patienten nach wie vor ihren Bruch behielten, sondern dass sie auch schädlich wirken. Alle Patienten hatten nämlich derartige Schmerzen, dass sie zu H. kamen, um sich die Paraffinstücke operativ entfernen zu lassen.

9) Katzenelenbogen, Ueber die Radicaloperation des Leistenbruches der Kinder. Eine Modification der Bassini'schen Methode. Wratschebnaja Gazeta. No. 6.

Die Methode wurde vom Verf. nur einmal ausgeführt und bestand in der Verlagerung nach Kocher, Versorgung des Samenstranges nach Bassini, und liess den Leistencanal in seiner vorderen Wand intact.

10) Lameris, H. J., Over de „radicale operatie" der Liesbreuk. Weekblad. p. 1622.

Bei einer kritischen Besprechung der bisher mit der Bassini-Operation und ihren Modificationen erzielten Resultate weist Lameris mit Nachdruck darauf hin, dass die definitiven Operationsresultate vornehmlich von der Art der Versorgung des Bruchsackes abhängen. So constatirte van der Sluys nach Torsion und Ligatur des Bruchsackes 2 pCt., nach Vernähen des Brucksackes aber 30 pCt. Recidive. Auf Grund seiner an langjährigen Nachbeobachtungen von Patienten gesammelten Erfahrungen ist L. zu der Ansicht gekommen, dass es am besten sei, den Bruchsack sorgfältig frei zu machen und ihn möglichst hoch oben abzubinden. Bei ungefähr 750 Fällen hat er nach diesen Grundsätzen operirt und gefunden, dass die Operation rasch auszuführen, die Gefahr der Wundinfection gering war und Recidive selten auftraten. L. bekämpft neuerdings die von Kocher vertretene Anschauung, dass die Verlagerung, resp. Invaginationsverlagerung die Hauptsache bei der Operation der Leistenhernie sei.

11) Lutardo, Dell' ernia inguinale obliquo-interna o vesico-pubica. Clinica chirurgica. Vol. XIV. No. 7.

Mittheilung eines Falles von Hernia inguinalis obliqua interna (vesico-pubica). Die Bruchgeschwulst, bloss Blase enthaltend, lag zwischen Urachus und Plica umbilicalis. Heilung durch Operation. Seit Bestehen des Bruches litt Patient an häufig quälendem Harndrang.

12) Maass, H., Weitere Mittheilung zur Radicaloperation der Brüche bei Kindern. Berl. klin. Wochenschrift. No. 5.

In Fortsetzung seines der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1903 erstatteten Berichtes legt M. weitere Resultate der Behandlung von Brüchen im Kindesalter vor. Er verfügt nunmehr über insgesammt 224 Radicaloperationen, darunter 200 Leistenbrüche. Säuglinge soll man nicht ohne zwingenden Grund der Operation unterwerfen, da die grosse Mehrzahl der Säuglingshernien sehr schnell spontan heilt. Auch betrug die Mortalität bei den Säuglingen noch 16 pCt. Schon vom 2. Lebensjahre an sind die Chancen der Radicaloperation die denkbar günstigsten. Kein einziges der wegen Inguinalhernie operirten Kinder ist gestorben. M. verzichtet principiell auf die Verengerung der Bruchpforte durch Naht der Leistenpfeiler oder andere plastische Methoden. Für die Dauerheilung ist wesentlich, dass sich der Ligaturstumpf nach der Resection tief in die Bauchhöhle zurückziehen kann. Ein wesentlicher Vortheil bei Kindern ist die leichte Reponibilität des Bruchinhaltes. Die Hautwunde wurde in allen Fällen primär geschlossen und nur durch einen Jodoformcollodiumverband geschützt, die Heilung erfolgte innerhalb spätestens 8 Tage. Kleinere Kinder konnten deshalb auch poliklinisch behandelt werden. Von 22 wegen erworbener Nabelbrüche operirten Kindern starb eines, 8 Monate alt, an Pneumonie, bei dreien war das Resultat ungenügend, die übrigen sind recidivfrei. Die Nabelbrüche erfordern einen sorgfältigeren plastischen Verschluss der Bruchpforte: M. empfiehlt, den eröffneten Bruchsack nach abwärts zu ziehen und im unteren Wundwinkel einzunähen.

13) Mauclaire, Embolies pulmonaire après la cure radicale des hernies inguinales. Arch. de gén. de chir. T. II. No. 6.

Auf Grund von 50 Fällen der Literatur schildert M. Aetiologie, Symptome und Therapie der Lungenembolien, wie sie im Anschluss an Radicaloperationen freier Leistenhernien beobachtet werden. Er betont, dass diese Complication in causalem Zusammenhang mit der Operation steht. Genetisch kommen locale und allgemeine Ursachen, wie Infection, mechanische Venenschädigung, Herzerkrankungen, Erkrankungen des Venensystems in Betracht.

14) Mollard, J., Epanchement pleural bilatéral symptomatique d'infarctus pulmonaires à la suite d'une cure radicale de hernie inguinale. Lyon méd. 29. November. No. 48.

M. berichtet über einen Fall von Lungeninfarct nach Radicaloperation einer Inguinalhernie. Der 20jährige Mann zeigte nach der Operation zunächst keine localen Störungen; 6 Tage später trat Fieber, Hämoptoe auf und es zeigte sich ein beiderseitiger pleuraler Erguss, der bei der cytologischen Untersuchung die Charaktere des Lungeninfarctes aufwies. Da auch Tuberkelbacillen im Sputum fehlten, musste auf postoperative Lungenembolie geschlossen werden. Die Erscheinungen gingen rasch und vollständig zurück, der Patient wurde geheilt entlassen. Mauclaire hat darauf hingewiesen, dass die Radicaloperation der Inguinalhernie wohl keine specielle Prädisposition für Lungenembolien schafft, sondern dass die letzteren nach Phlebitiden auftreten, wie sie sich an jede Operation anschliessen können. Das klinische Bild kann der Lungentuberculose sehr ähnlich sein.

15) Nicoll, J. H., Hernia of the ovary in infants, with reference specially to the operative treatment of the affection. Edinburgh med. journ. p. 203.

Verf. giebt eine Uebersicht über 39 Fälle von Ovarialhernien bei kleinen Mädchen, die in den letzten 6 Jahren am Royal Hospital for Children in Glasgow operirt wurden. In allen Fällen wurde die Radicaloperation nach den für den Verschluss der



Inguinalhernien üblichen Methoden gemacht. Aus den Ergebnissen sei Folgendes hervorgehoben: Inguinalhernie bei kleinen Mädchen tritt meist unter 1 Jahr, selten im Alter von über $1^1/_2$ Jahren auf. Bei Kindern unter 18 Monaten fand sich fast immer das Ovarium als Bruchinhalt, später nur ganz ausnahmsweise. Meist ist die Tube mit vorgefallen, in fast 20 pCt. der Fälle auch Darm oder Netz. Der Descensus ovarii findet in den offenen Nuck'schen Canal statt und ist wahrscheinlich bedingt durch ein abnorm kurzes Ligamentum rotundum. Gelegentlich tritt die Affection bilateral auf (3 Fälle). Bei den sogen. bilateralen Ovarialhernien mit Pseudohermaphroditismus handelt es sich aber fast stets um Hoden und nicht um Ovarien. Während des zweiten Lebensjahres kann es zu einer Spontanheilung der Ovarialhernie kommen. Die Vortheile des operativen Verfahrens sind: 1. Verhütung der Incarceration; 2. Verhütung der späteren Enterocele; 3. Vermeidung des lästigen Bruchbandtragens; 4. Besserung des Allgemeinbefindens; 5. eventuelle Entfernung von Ovarialcysten. Die Oophorektomie soll nur für solche Fälle reservirt werden, wo eine Strangulation vorliegt oder multiple, nicht exstirpirbare Cysten vorhanden sind.

16) Ruotte, Cure radicale de la hernie inguinale chez l'enfant. Arch. de méd. des enfants. Febr.

Bei 14 Kindern wendete Verf. folgende Methode der Leistenbruchoperation an: Kleine Incision über dem Leistenring, Isolirung des Bruchsackes und Abbindung desselben hoch oben. Verschluss des Leistenringes mittelst einer Naht. Eine Hautnaht. Die Operation dauert nur wenige Minuten. In 13 Fällen guter Erfolg.

17) Russel-Rendic, C. E., A case of strangulated left inguinal hernia containing caecum and appendix. Lancet. 11. April.

Bei der Operation einer linksseitigen strangulirten Inguinalhernie an einem 9 Monate alten Knaben fand Verf. als Bruchinhalt das Coecum sammt dem Appendix. Der Darmtheil war drei Zoll lang und wies die Zeichen der Entzündung auf. Entfernung des Wurmfortsatzes, Reposition des Darmes, Verschluss des Bruchcanales durch Matratzennähte. Glatte Heilung. Die Hoden lagen beiderseits im Scrotum. Die Verlagerung der Appendix in eine linksseitige Inguinalhernie ist wohl ein sehr seltener Befund, namentlich bei einem Kinde.

18) Sarshezki, Die Dauerresultate der radical operirten Leistenbrüche der academischen chirurgischen Klinik (St. Petersburg) von 1895—1906. Experimentelle Prüfung der anatomischen Grundlagen der Bassinischen Operation. Russ. Archiv f. Chir.

Bericht über 169 Bruchoperationen, welche zum grössten Theile nach der Kocher'schen Methode mit kleiner Modification, zum weitaus geringeren Theile nach der Bassini'schen Methode operirt worden waren. Nachuntersuchung zwischen 2 und 11 Jahren nach der Operation. Es kamen relativ viel postoperative Eiterungen vor, aber kein Todesfall. Die Recidive betraf meist Fälle, welche keine reactionslose Heilung durchgemacht hatten. Obgleich S. die Ungleichheit der Vergleichsreihen anerkennt, kommt er doch auf Grund des Vergleiches zu der Ansicht, dass der Bassini'schen Methode der Vorzug gebührt Versuche, die er an Hunden anstellte, lehrten, dass die Muskeln, welche an das Poupart'sche Band angenäht werden, in der That mit demselben verwachsen.

19) v. Schiller, K., Achsendrehung des Samenstranges nach Radicaloperation einer Hernia inguinalis. Wiener klin. Wochenschr. No. 18.

v. Schiller beobachtete bei der Radicaloperation einer Hernia inguinalis congenita incarcerata eine Samenstrangtorsion, ein Zwischenfall, der bei einem derartigen Eingriff bisher nicht gesehen wurde, obwohl die Gelegenheit hierzu nicht allzu fern läge. Bei dem Kranken, einem 24 jährigen Schmied, trat 2 Tage nach der Bassinioperation Erbrechen, Pulsbeschleunigung, heftiger Schmerz, Anschwellung und Blaufärbung der Scrotalgegend und der Penishaut auf. Es wurde die Wundlinie wieder geöffnet, die Bassininähte, die den Samenstrang nicht strangulirt hatten, durchschnitten. Der Hoden war schwarzblau, angeschwollen; die Torsion des Samenstranges betrug ca. 180°. Durchschneidung des Funiculus, Exstirpation des Hodens und Nebenhodens. Ungestörte Heilung. Der Kranke hatte nach der ersten Operation stark erbrochen, was vielleicht für die Entstehung der Torsion verwerthet werden kann. Es kann sich aber auch um eine durch die 7 Tage währende Incarceration bedingte Thrombose und secundäre Torsion gehandelt haben. Um solchen unangenehmen Complicationen vorzubeugen, schlägt der Autor vor, auch nach der Operation congenitaler Hernien die Orchidopexie zu machen.

20) Serafini, Ernia da smogliatura intraparietale della regione periinguinale. Giorn. di R. accad. di med. di Torino. 1907. No. 9—11.

Irreponible Anschwellung der rechten Leistengegend, Bruchpforte direct über dem Lig. Poupartii zunächst dem inneren Leistenringe. Die Bruchpforte hatte keine Beziehung zum Leistencanale, der Bruch trat 3 cm nach aussen vom inneren Leistenring durch eine Lücke zwischen Mm. obliquus int. und ext.

21) Thomson, Case of strangulated inguinal hernia in an infant 29 days old: operation: recovery. Brit. med. journ. Febr. 8.

Das Interesse des Falles liegt im frühen Lebensalter, in dem die Incarceration auftrat.

22) v. Verebély, Ueber Netztorsion. Orvosi Hetilap. No. 34. p. 907.

Fall von seit Jahren bestehender rechtsseitiger Leistenhernie. Bei stärkerer körperlicher Bewegung traten plötzlich Allgemeinsymptome auf, die an Einklemmung denken lassen, ohne dass am Bruch selbst die Symptome derselben nachweisbar waren. Laparotomie ergiebt 5 fache Drehung des nicht verwachsenen Netzes. Resection des Netzes, Heilung.

[Manninger, Wilhelm, Ueber die anatomische Grundlage der Veranlagung zu Leistenbrüchen. Orvosi Hetilap. No. 52.

In 88 Fällen studirte Verf. beginnende Leistenbrüche und fand die Disposition der directen Leistenbrüche anatomisch meistens im unvollkommenen Verschluss des Processus vaginalis peritonei begründet.

**Krompecher** (Budapest).]

[1) Kostanecki, K., Hernia inguinalis supravesicalis. Nowiny lekarskie. No. 4. — 2) Maszewski, Tadeusz, Eine neue Methode der Radicaloperation von Inguinalbrüchen bei Kindern (nach der Methode von Prof. Gaudier in Lille.) Gazeta lekarska. No. 20. — 3) Radliński, Weitere Erfahrungen über Resection der Gefässe des Samenstranges bei der Radicaloperation der Inguinalhernien. Przeglad lekarski. No. 49.

Diese sehr seltene Form von Inguinalhernie entdeckte Kostanecki (1) zufällig während einer anatomischen Section eines circa 50jährigen Mannes. Der Eingang der Hernie lag medial von der Plica umbilicalis lateralis, entsprechend der Fovea supravesicalis. Nach aussen trat die Hernie durch die Apertura externa canalis inguinalis aus. Es mag bemerkt werden, dass die oben genannte Plica umbilicalis lateralis (s. Ligamentum umbilicale laterale) ein ausgesprochenes Mesenterium besass.

Maszewski (2). Der Bruchsack wird in seinem Anfange durch einen Schnitt über und parallel dem Lig. Pouparti freigelegt. Nach Isolirung (was sehr leicht gelingt) des Samenstranges wird der Bruchsack über dem inneren Inguinalringe unterbunden und durchschnitten, Der periphere Theil des Bruchsackes wird jetzt hervorgezogen und, falls die Hernie erworben ist, wird sie exstirpirt, ist sie aber angeboren, so wird sie über dem Hoden resecirt und nach Art der Tunica vaginalis testis propria zusammengenäht. Zum Schluss Naht des inneren Inguinalringes und der äusseren Decken.

Radliński (3) erinnert an seine Untersuchungen, nach denen die A. spermatica interna mit der A. deferentialis eine ausgiebige Anastomose bildet, mittelst eines Astes der A. spermat. int., der sich durchschnittlich 2 cm über dem oberen Pole des Hodens vom Hauptstamme abzweigt. Ausserdem haben dieselben Untersuchungen gezeigt, dass die A. deferentialis sammt zwei kleinen Venen sehr innig mit dem Vas deferens verbunden ist, so dass bei Isolirung des letzteren, auf stumpfem Wege, die Gefässe mit dem Vas def. haften bleiben. Die Kenntniss dieser Verhältnisse erleichtert sehr die Excision der Varicocele und die Radicaloperation einer Inguinalhernie. Bei der ersten muss man sich vor der Art. sperm. int. in Acht nehmen, deren Isolirung bei der Varicocele, wie bekannt, auf grosse Schwierigkeiten trifft; bei der zweiten, nach der Reduction des Samenstranges auf die Dimensionen eines Vas deferens, gewinnt die Operation nach Bassini an Sicherheit. In so veränderten Verhältnissen näht man eigentlich die Bauchwand in der Gegend des Leistencanals wie nach einer Castration. Ausserdem vermisst man im postoperativen Verlaufe jede Schwellung des Hodens, des Samenstranges oder Hodensackes. Man soll nur nicht vergessen, dass die untere Unterbindung der Gefässe mindestens zwei Querfinger über dem oberen Pole des Hodens stattfinden soll und dass diese Resection der Samenstranggefässe nur bei ausgewachsenen Männern erlaubt ist und contraindicirt, wenn Verdacht vorliegt, dass während der stumpfen Isolirung des Vas deferens seine Gefässe lädirt worden sind. **Herman** (Lemberg).]

## b) Schenkelbrüche, Nabel- und Bauchbrüche, Zwerchfellsbrüche, Hernia obturatoria, pectinea, ischiadica, retroperitoneale Hernien, Blasenbrüche, Hernia appendicularis, Nabelschnurbrüche, Fettbrüche, Pseudohernien in Folge congenitaler Bauchmuskeldefecte, Ureterhernie, Lungenhernie, Hernien der Flexura sigmoidea.

1) Adler, J. E., Torsion of an appendix epiploica in a bilocular hernial sac. Lancet. 8. Aug.

Adler beschreibt folgenden Fall, der mit der Diagnose strangulirte Inguinalhernie am London Hospital zur Operation kam. Bei einer 72jährigen robusten Frau, die seit 20 Jahren an reponibler Inguinalhernie litt, ging plötzlich auf der linken Seite ein gänseeigrosser Theil der Hernie nicht mehr zurück, der sich hart anfühlte und bei Husten nicht vortrat. Keine Stuhlverstopfung. Ein Taxisversuch misslang. Die Operation ergab in dem ödematösen Sack ein seilähnlich gewundenes Stück des Netzes mit einem kastaniengrossen Endstück; es wurde ligirt und abgetragen. Ungestörte Heilung. Das Präparat ist abgebildet.

2) Arnaud, Les cystocèles crurales chez l'homme. Province méd. No. 29.

Arnaud schildert einen Fall von Cruralbruch bei einem Manne, der zu Einklemmungserscheinungen geführt hatte. Bei der Operation fand sich eine freie Dünndarmschlinge und daneben die incarcerirte, schon blau verfärbte Harnblase, die jedoch reponirt werden konnte. Heilung. Bei allen bisher beobachteten cruralen Cystocelen beim Manne fanden sich dieselben auf der rechten Seite. Das hat nach Verfassers Ansicht seinen Grund in der angeborenen grösseren Weite des rechten Schenkelringes und in der Neigung der gefüllten Blase nach der rechten Seite.

3) Atkinson Stoney, R., Hernia of the iliac colon. Lancet. 7. März.

Stoney theilt drei Fälle von Hernie der Flexura sigmoidea mit und knüpft an dieselben eine Reihe vornehmlich die Operationstechnik betreffender Bemerkungen, wobei er die bisherige Literatur ausführlichst — meist mit wörtlicher Citirung — berücksichtigt. Die Hernie der genannten Gegend kann auf drei Arten entstehen: 1. durch den Inguinalcanal bei einer separaten Verbindung mit dem Gubernaculum testis; 2. durch eine Protrusion des Peritoneums wie eine gewöhnliche Hernie; 3 durch eine Verlängerung des Aufhängeapparates dieses Darmtheiles. Meist werden gesunde Männer von 40—44 Jahren mitten in der Arbeit von dieser Form der Hernie befallen. Bei der Operation ist nach Stoney vornehmlich auf zwei Punkte zu achten: man vermeide es, die Blutversorgung der Darmschlinge durch Lösung von Adhäsionen oder Freipräparirung aus dem umgebenden Gewebe zu stören, da sonst sicher Gangrän eintritt; ferner soll man den Versuch machen, die Schnittränder des Peritoneums zu vernähen, nachdem der grösste Theil des Sackes weggeschnitten ist und der Darm und der Rest des Sackes in die Bauchhöhle reponirt wurde.

4) Bayer, Ueber den Austritt bis dahin latenter Schenkelbrüche nach Radicaloperation von Leistenhernien. Prager med. Wochenschr. No. 44.

Bayer hat zwei einschlägige Fälle operirt und glaubt, dass die Schenkelbrüche schon zur Zeit der Operation des Leistenbruches bestanden haben. Sie sind jedenfalls durch die Vergrösserung der Bruchpforte durch die Verziehung des Leistencanales bei der Operation manifest geworden. Bayer will daher in Hinkunft bei der Operation von Leistenbrüchen genau die Verhältnisse des Schenkelcanales nachsehen.

5) v. Baracz, Ein Beitrag zur Kenntniss und Aetiologie der seitlichen Bauchhernien (Pseudohernien). Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. H. 1.

v. Baracz theilt zwei Fälle von Pseudohernien im Bereiche der seitlichen Bauchwand mit, die auf überstandener Poliomyelitis anterior beruhen. In der Literatur sind 8 einschlägige Fälle bekannt. Häufig finden sich daneben noch Paresen der Extremitäten; doch macht der Autor darauf aufmerksam, dass gelegentlich die Bauchmuskellähmung das einzige Residuum der Poliomyelitis sein kann.

6) Basset, Casuistischer Beitrag zur Lehre von den Hernien der Regio duodenojejunalis. Virchow's Arch. Bd. CXC.

Mittheilung des zufällig erhobenen Sectionsbefundes einer echten Treitz'schen Hernie, sowie zweier, ebenfalls als Nebenbefunde constatirter Fälle von sogenannter Hernia duodenojejunalis posterior.

7) Borelli, Sopra una varietà rara d'ernia crurale. Policlinico sez. chir. XV. 9.

Nach eingehender Schilderung der Anatomie, Aetiologie, Diagnose und der Gefährlichkeit der Operation der Hernia cruralis externa (Verletzung der Schenkelgefässe) theilt der Autor einen von ihm beobachteten Fall dieser seltenen Varietät der Cruralhernie mit, bei dem die Art. epigastrica und Art. obturatoria aus einem gemeinsamen Arterientruncus entsprangen.

8) Brenner, Radicaloperation der Nabelbrüche durch Lappendoppelung. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. LXXXVII. H. 1.

Nach Schilderung aller bisher üblichen Methoden der operativen Behandlung von Umbilicalhernien und kritischer Würdigung der Vor- und Nachtheile dieser Methoden geht Brenner auf die von ihm geübte Operation ein, die er mit sehr gutem Resultate in 26 Fällen zur Anwendung brachte. Das Wesen der Methode besteht darin, dass das elliptische Mittelfeld gedeckt wird durch zwei Lappen aus der vorderen Rectusscheide, die übereinandergeschlagen, also gedoppelt werden. 14 Fälle, die zur Beurtheilung des Dauerresultates in Betracht kommen, und deren Beobachtungszeit $^3/_4$—2 Jahre beträgt, geben 100 pCt. Dauerheilung.

9) Brüning, Zur Radicaloperation von epigastrischen und subumbilicalen Hernien der Linea alba durch quere Fascienspaltung und Muskelaushülsung. Münch. med. Wochenschr. No. 45.

Durch die im Titel angegebene Operation hat Brüning einen Fall von starker Diastase der Rectusmuskeln mit heftigen Leibschmerzen vollständig geheilt.

10) Mac Callum, W. G. and R. T. Miller, Right meso-jejunal hernia. John Hopkins Hosp. Bull. Aug. p. 219.

Im Anschluss an das Werk von Moynihan über die Hernia retroperitonealis theilen Mac Callum und Miller einen Fall von innerer Hernie mit, der die Pars horizontalis duodeni betraf. Der Patient, ein 41jähriger Neger war plötzlich unter den Erscheinungen des Darmverschlusses erkrankt. Laparotomie eine Woche nach Beginn der acuten Erscheinungen. In der Mitte des Beckens zwischen Rectum und Blase wurde eine 12—15 Zoll im Durchmesser haltende, zusammengeballte Darmmasse gefunden, die sich beim Vorziehen in die Wunde als stark erweiterter Dünndarm erwies, der eine innere, mit papierdünner Wand versehene Hernie aufwies. Die Bruchpforte sah gegen die Mittellinie, der Bruchsack lag nach rechts zu. Der Darm war in gutem Zustande, liess sich leicht reponiren und wurde durch Nähte fixirt. Der Patient starb am nächsten Tage unter Collapserscheinungen. Bei der Section fand sich Bronchopneumonie und abermals eine incarcerirte Hernie des Jejunums, die aber bedeutend kleiner war, als die bei der Operation gefundene. Ausserdem wurde eine deutlich entwickelte Fossa parajejunalis oberhalb des Jejunums gefunden. Eine schöne Abbildung zeigt das anatomische Präparat.

11) Chiene, Notes on a case of perforation of the appendix in the right inguinal canal of a patient aged seventy-five. Scottish med. and surg. journ. April.

Patient von 75 Jahren hatte seine Appendix Decennien lang im Bruchsacke ohne Störung, bis es ohne nachweisbare Veranlassung zur Entzündung und Perforation der Appendix kam. Heilung auf operativem Wege.

12) Chichester, Strangulation of a hernia by a suppurating appendix. Brit. med. journal 1907. (December 7).

14jähr. Knabe, vor einigen Jahren wegen rechtsseitigen Leistenbruches radical operirt. Bei der damaligen Operation fand sich Blinddarm und Wurmfortsatz als Hernieninhalt. Trotzdem Reposition der Appendix. Jetzt Incarceration des recidivirten Bruches, daher Operation. Wurmfortsatz gangränös, Abscess mit stinkendem Eiter. Die Appendicitis war die Ursache der Incarceration.

13) Coulson, Th. E., Note on a case of hernia of the lung. Lancet. 4. Januar.

Coulson beobachtete bei einer 56jähr. Frau den seltenen Fall einer doppelten Lungenhernie. In der Sternalgegend fanden sich 2 Schwellungen, eine am unteren Ende in der Mittellinie, welche innerhalb eines Monats allmählich zurückging, und eine zweite am oberen Rande rechts von der Mittellinie, welche immer grösser wurde (5 Zoll lang und 3 breit). Diese Geschwülste wiesen die deutlichen Zeichen der Pneumocele auf, waren weich, fluctuirend, gaben tympanitischen Schall, der Stimmfremitus über ihnen war sehr verstärkt. Keine Schmerzen oder sonstige subjectiven Störungen. Die zweite persistirende Hernie konnte durch Druck ohne Schwierigkeit reponirt werden, wobei ein sowohl für den Arzt, wie für die Patientin hörbares quiekendes Geräusch auftrat. Sitzende, gebeugte Stellung brachte sie wieder zum Vortreten. 2 Photographien zeigen die Hernie vor und nach der Reposition.

14) Cranwell, Diagnostic et traitement de la hernie diaphragmatique. Revue de chir. T. XXVIII. No. 1.

Cranwell operirte den durch seine Symptome sicher gestellten Fall auf transpleuralem Wege und fand durch eine Lücke des Zwerchfells (Dolchstichverletzung) das Colon transversum durchgetreten, das mit



den Rändern des Zwerchfellspaltes und dem Herzbeutel verwachsen war. Vollständige Naht des Zwerchfells, der Pleura- und Hautwunde. Reactionslose Heilung. Den transpleuralen Weg hält Verf. für den besten.

15) Don, A., Congenital diaphragmatic hernia in an old man. Edinburgh. med. journ. p. 442.

Don beschreibt einen Fall von congenitaler Zwerchfellhernie bei einem 61jährigen Mann. Derselbe klagte über Flatulenz und Schmerzen nach Nahrungsaufnahme, sowie gleichzeitige Anfälle von Athemnoth. Es kam manchmal auch zur Regurgitation von Speisen und zum Auftreten starker Magenwinde. Die Störungen bestanden seit über 20 Jahren und waren in der letzten Zeit stärker geworden, so dass er an Gewicht verlor. Wegen Verdachts auf einen malignen Magentumor wurde die Laparotomie ausgeführt. Es fand sich dabei eine 3 Zoll im Durchmesser betragende ovale Oeffnung des Zwerchfelles in der Gegend des Oesophagusdurchtrittes. Wenn auf dieses Loch die Hand gelegt wurde, trat sofort Athmungsstillstand ein. Durch die Hernie war offenbar der Magen eingekeilt und der Oesophagus verschlossen worden, wodurch die erwähnten Anfälle bedingt wurden. Die Magenwand war mit der Hernie theilweise verwachsen. Fixation der vorderen Magenwand an das Peritoneum parietale. Der Patient erholte sich bald vollständig und blieb dauernd von den Anfällen frei. Nicht traumatische Zwerchfellhernien im höheren Alter wurden bisher nur bei Sectionen constatirt. Wahrscheinlich war in diesem Falle die oesophageale Zwerchfellsöffnung schon von Geburt an abnorm gross gewesen und hatte sich in den letzten Jahren noch vergrössert.

16) Durlacher, Ueber die Leistungsfähigkeit Neugeborener bei sehr grossen inoperablen Nabelschnurbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 11.

In dem mitgetheilten Falle trat allmählich unter Anwendung von feuchtwarmen Umschägen eine Ueberhäutung des sehr grossen Nabelschnurbruches ein, so dass das Kind dann im Alter von $2^1/_2$ Jahren operirt werden konnte.

17) Ebner, Ad., Ein vereinfachtes Operationsverfahren des Nabelbruches. Beiträge z. klin. Chirurgie. Bd. LIX. H. 3. S. 475.

In dieser fleissigen, aus der Klinik Lexer (Königsberg) stammenden Arbeit bespricht Ebner zunächst die verschiedenen Methoden, welche bisher zur Radicaloperation der Nabelbrüche vorgeschlagen wurden, sowie die Anforderungen, die eine derartige Operation zu erfüllen hat. Die Literatur ist hierbei sehr eingehend berücksichtigt. Verf. gelangt zu einer neuerlichen warmen Empfehlung des von Lexer angegebenen Verfahrens der Tabaksbeutelnaht, das nochmals kurz geschildert und abgebildet wird. Es besteht aus folgenden Operationsstadien: 1. Resection des Bruchsackes, 2. Anlegung einer Tabaksbeutelnaht durch sämmtliche Gewebsschichten des Wundrandes ausser der Haut, 3. Verschlussnaht der Bruchpforte, 4. festes Zusammenziehen der Tabaksbeutelnaht, 5. Anlegung einer Raffnaht der vorderen Rectusscheiden ober- und unterhalb der zusammengezogenen Tabaksbeutelnaht und 6. die Verschlussnaht der Haut. Die Vortheile bestehen in der „Vermeidung des Kampfes mit den vorfallenden Därmen“ durch die Erhaltung der Bruchpforte, in der Ausschaltung erhöhter Infectionsmöglichkeit, in der Vereinfachung der Technik und in dem absolut sicheren Verschluss der Bruchpforte.

18) Eggenburger, Harnblasenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV.

Sehr lesenswerthe Statistik der Harnblasenbrüche, die von Brunner bis 1896 fertiggestellte bis auf die Jetztzeit ergänzend. 105 neu dazu gesammelte Fälle, darunter 5 an der Baseler Klinik mit Glück operirte. Ein Fall konnte schon vor der Operation diagnosticirt werden. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

19) Esau, P., Ueber die Radicaloperationen der Nabelbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI.

Esau beschäftigt sich mit der Nahtmethode der Nabelbrüche von Bier, die mit der von Championnière identisch ist. Die Details der Technik sind im Original nachzulesen.

20) Eschenbach, Zur chirurgischen Behandlung der Nabelhernien. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. Heft 1.

Bericht über 65 Fälle von Nabelhernien. Eschenbach glaubt nach seiner Statistik, dass der springende Punkt in der Technik der Nabelbruchoperationen in der festen Vereinigung der Aponeurose liegt. Die Verwendung des Musculus rectus zur Naht ist oft garnicht, oft nur mit arger Schädigung des Muskels möglich. Bei Kindern ist hingegen die Etagennaht angezeigt. Sehr gute Resultate gab die Querraffung. Was die Indicationsstellung anlangt, so ist für möglichst frühzeitige Operation der Nabelbrüche zu plädiren.

21) Fränkel, A., Nabelhernien. Referat auf dem II. Congress der internationalen Gesellschaft f. Chirurgie. Wien. klin. Wochenschr. No. 45.

In dem vorliegenden Referate giebt Fränkel eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens in Bezug auf die Pathologie und Therapie der Nabelhernien, wobei er zunächst die kindlichen Nabelbrüche, hierauf die Brüche bei Erwachsenen bespricht. Es werden theils die Ergebnisse der Literatur theils eigene Erfahrungen verwerthet. Verfasser hat 43 Fälle operirt (24 freie Nabelhernien, 13 Herniae epigastricae und 6 incarcerirte Nabelhernien); bei Letzteren 2 Todesfälle, die übrigen geheilt. Er gelangt zu folgenden Schlüssen: Für die angeborenen und einen grossen Theil der später erworbenen herniösen Bildungen der Nabelgegend handelt es sich theils um ausgesprochene Hemmung von Wachsthumsvorgängen, um Persistenz bestimmter Stadien der embryonalen Entwicklung, theils um in den anatomischen Verhältnissen gegebene Prädispositionen, die im späteren Leben, bei vorhandener Gelegenheitsursache zum ausgesprochenen pathologischen Zustande der Bruchbildung Veranlassung geben. Die in der Nabelgegend zu beobachtenden Hemmungsbildungen weisen gegenüber den hier zu Tage tretenden eigentlichen Brüchen nur graduelle, keine principiellen differencirenden Merkmale auf. Es lässt sich demnach eine strenge Grenze zwischen kleinen Nabelschnurbrüchen und angeborenen Nabelbrüchen

nicht ziehen. Bei den Nabelbrüchen der Erwachsenen handelt es sich um keinen neu erworbenen Zustand, sondern um eine unter begünstigenden Bedingungen in Erscheinung tretende latente Anlage. Auch dem Trauma kommt in einschlägigen Fällen nur die Bedeutung des provocatorischen Momentes zu. Die ausgesprochen angeborenen Fälle, die schon vor Abfall der Nabelschnur zu beobachten sind, müssen in der Mehrzahl operirt werden. Bei den Nabelhernien des Säuglingsalters soll zunächst den fördernden Gelegenheitsursachen (Darmkatarrh, Phimose etc.) therapeutisch entgegengewirkt werden; gleichzeitig werden zum Zwecke der Obliteration des Bruchsackes Pflasterverbände angewendet. Nur ausnahmsweise ist dann noch die Operation nothwendig, und zwar in Fällen früher Acquisition der Umbilicalhernie, grosser Bruchpforte und dünnen Decken; in Fällen späteren Auftretens mit enger Bruchpforte und der dadurch gegebenen Gefahr schwerer Reponibilität oder gar der Incarceration. Die Nabelbrüche der Erwachsenen müssen, mögen sie klein oder gross sein, wenn von ihnen Beschwerden ausgehen, ebenso wie die incarcerirten operirt werden. Bei grösseren Hernien, die keine Zeichen von Irreponibilität und Anwachsung des Inhaltes an den Bruchsack, keine allzu zarten, vulnerablen Decken aufweisen und auch sonst keine Beschwerden verursachen, gelingt es mit miederartigen Bauchbinden den Status quo zu erhalten. Im Allgemeinen aber soll der Chirurg den Nabelbrüchen gegenüber denselben Standpunkt einnehmen wie gegenüber allen anderen Bruchformen; es handelt sich um eine Infirmität, die im frühen Kindesalter noch der spontanen Heilung fähig, bei Erwachsenen aber nur durch Operation, und zwar womöglich ehe sie im Laufe der Zeit bedeutendere Grade aufweist, behoben werden soll. Namentlich im Hinblick auf die noch immer nicht unbedeutende Zahl von Opfern, welche die Incarceration fordert, im Hinblick ferner auf die Erhöhung der technischen Schwierigkeiten des Eingriffes, die mit der zunehmenden Grösse der Nabelhernie wachsen, sollte die Radicaloperation des Nabelbruches als Frühoperation ausgeführt werden. Hinsichtlich der Technik sind die einfachsten Methoden die besten. Eine möglichst exact durchgeführte Schichtennaht gewährt die besten Aussichten auch für die Dauerheilung. Zur Erzielung möglichster Entspannung empfiehlt sich das Championnière'sche Verfahren der Raffnaht der einzelnen Schichten.

22) Fromme, Ueber einen Fall von Hernia retroperitonealis anterior sinistra incarcerata. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII.

Der von Fromme mitgetheilte Fall betrifft die Incarceration einer Dünndarmschlinge in einer Tasche links, prävesical neben der Symphyse, allem Anschein nach zwischen mittlerem und linkem Blasenband. Der retroperitoneale Bruchsack konnte bei der Laparotomie resecirt und vernäht werden. Heilung.

23) Galassi, Sull' ernia dell' uretere. Policlinico. Sez. chir. No. 3.

In dem Cruralbruch eines 16 jährigen Mädchens fand sich der Ureter fest mit dem Brucksacke verwachsen. 15 analoge Fälle werden aus der Literatur mitgetheilt. Es konnten keine dieser Bruchform charakteristischen Symptome festgestellt werden.

24) Giesen, R., Mit Erfolg operirte Einklemmung einer Hernia Treitzii. Inaug.-Diss. Erlangen. Juli 1907.

Giesen theilt einen Fall von Einklemmung einer Treitz'schen Hernie mit, der durch Operation geheilt wurde. Der Patient war vor 2 Monaten von einem 30 Centner schweren Schlitten überfahren worden und litt an Erbrechen, Aufstossen und Schmerzanfällen. Bei der Laparotomie fand sich eine innere Einklemmung des obersten Jejunum. Uebernähung von Serosarissen, Aneinandernähen der Schlitzränder des Recessus, Schluss der Bauchwunde; glatte Heilung. Die herangezogene Literatur lässt an Vollständigkeit alles zu wünschen übrig.

25) Gümbel, Th., Ueber den Recessus retrocaecalis und die Hernia retrocaecalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 45.

Gümbel fand bei der Section eines an Tuberculose verstorbenen 48 jährigen Mannes einen aussergewöhnlich grossen Recessus retrocaecalis, sowie einen abnormer Weise theilweise extraperitoneal fixirten Wurmfortsatz. Nach genauer Fixirung der Charakteristica einer Hernia retrocaecalis kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es sich in dem vorliegenden Falle nicht um eine solche gehandelt habe, da kein allseitig geschlossener Bruchsack vorlag. Die Arteria appendicularis war sehr lang (15 cm), entsprang viel früher als gewöhnlich aus der Art. ileocaecalis, trat im Bereiche der Mesenterialplatte in das retrocaecale Bindegewebe ein und theilte sich in zwei Aeste, von denen sich der eine der Kuppe, der andere der Abgangsstelle des Wurmfortsatzes zuwendete. Das Präparat ist abgebildet.

26) Günther, Ein kleiner Beitrag zu den Fällen, bei denen bei Herniotomien der Processus vermiformis als alleiniger Inhalt des Bruchsackes gefunden wurde. Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 49.

Fall von acuter Appendicitis im Bruchsack. Appendix innig mit dem Bruchsacke verwachsen.

27) Hahn, Die Radicaloperation der Ueberhernien mit Hülfe der systematischen Dehnung der Bauchdecken. v. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. H. 3.

Fussend auf dem schon von Billroth gelehrten Postulate, dass man vor der Operation übergrosser Hernien den Bauch wieder an den grösseren Inhalt gewöhnen soll, macht Hahn in Fällen, bei denen die üblichen, allen Chirurgen geläufigen Methoden versagen, eine Erweiterung der Bruchpforte durch Incision und stellt dann etappenweise Repositionsmanöver an, denen Retentionsverbände folgen. Erst wenn der ganze Bruchinhalt beschwerdefrei in der Bauchhöhle vertragen wird, folgt die Radicaloperation.

28) Herz, A., Zur Diagnose der Eventratio diaphragmatica. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 47.

A. Herz beobachtete einen Fall, in dem mit Wahrscheinlichkeit die Differentialdiagnose zwischen Zwerchfellshernie und Eventratio diaphragmatica zu Gunsten der letzteren gestellt werden konnte. Der 36 jährige Patient kam wegen einer schweren Magenblutung auf die Klinik. Die Percussion stellte eine



Verlagerung der Baucheingeweide in die linke Thoraxhälfte fest, sowie Dextrocardie bei normaler Lage der Leber. Genauere Aufklärung ergab erst der radiologische Befund, wobei vornehmlich zwei Momente für die Diagnose Eventratio diaphragmatica sprachen: 1. ein gleichmässig abgerundeter Schatten, der das linke untere Lungenfeld begrenzte und gleichsinnige Bewegung wie das rechte Zwerchfell zeigte; 2. normale respiratorische Bewegungserscheinungen der unterhalb des Schattens gelegenen Organe. Die Wanderung des Mediastinums nach rechts dürfte durch directen Zug des sich kräftig contrahirenden rechten Zwerchfelles zu Stande gekommen sein. Bei der Durchleuchtung zeigte sich ferner, dass ein Sanduhrmagen vorlag.

29) Jerehne, Beitrag zur operativen Behandlung der inneren Hernien. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVI. S. 439.

Der von Jerehne mitgetheilte Fall wurde unter der Diagnose einer Wurmfortsatzperitonitis operirt. Es fand sich steriles, trüb-seröses Exsudat in Folge der Einklemmung einer tiefen Ileumschlinge in der Fossa praevesicalis dextra. Die Schnürfurche platzte beim Einschneiden des Schnürringes, es wurden daher 30 cm Ileum resecirt und der Dünndarm seitlich mit dem Colon transversum anastomosirt. Nach complicirtem postoperativen Verlauf Heilung.

30) Jeremic, Ueber epigastrische Hernien. Srpski archiv za cellokupno lekarstvo. No. 5.

Bericht über 43 epigastrische Hernien, von denen 11 wegen Beschwerden operirt wurden. Epigastrische Hernien sind viel häufiger als angenommen wird.

31) Köppl, Beiträge zur Kenntniss und Casuistik der Hernia ischiadica an der Hand des ersten radical operirten und geheilten Falles. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVIII.

Der von Köppl mitgetheilte Fall betraf eine Frau, die schon oft an Ileussymptomen und neuralgiformen Schmerzen im rechten Bein gelitten hatte, und in der anfallsfreien Zeit die Wölfler'sche Klinik aufsuchte. Man fand bei ihr eine mannsfaustgrosse, fluctuirende Geschwulst, als deren Ausgangspunkt der Nervus ischiadicus angenommen wurde, eine Geschwulst, die auch per rectum deutlich fühlbar war.

Bei der Operation fand sich unter dem Glutaeus maximus ein Bruchsack, der den rechten Eierstock und das abdominelle Tubenende enthielt. Als Austrittsstelle des Bruches ergab sich das Foramen infrapyriforme. Resection von Tube und Eierstock, Abbindung des Bruchsackes und Vernähen des Musc. pyriformis mit dem Lig. spinososacrum brachte Heilung. Im Anschluss daran giebt K. eine Uebersicht über Topographie und Varietäten der ischiadischen Hernie und eine Statistik von 23 Fällen. Bezüglich der Operationsmethode giebt es noch keine allgemein gültigen Regeln.

32) Kopfstein, W., Eine seltene Hernie (isolirte Brucheinklemmung von Appendices epiploicae). Wiener klin. Rundsch. 1907. No. 48.

Es bestanden in dem Falle die Erscheinungen eines incarcerirten Netzbruches. Die Operation ergab Incarceration von zwei Appendices epiploicae.

33) Krumm, Ueber die Brucheinklemmung des Wurmfortsatzes. Aerztl. Mittheilungen aus und für Baden. No. 1.

An die allgemeine Besprechung der Appendicitis im Bruchsacke, das Vorhandensein des Appendix im Bruche fügt Krumm die Krankengeschichte eigener Beobachtung, deren wesentlicher Inhalt darin gipfelt, dass über eine im Bruche eingeklemmte, aber noch nicht schwer geschädigte Dünndarmschlinge der gangränöse Appendix hinüberzog, und im Bruchsacke angewachsen war. Für die primären Brucheinklemmungen des Appendix ist prädisponirend besondere Länge des Organes und seines Mesenteriolums.

34) Derselbe, Dasselbe. Aerztl. Mittheilungen aus und für Baden. No. 7.

Die Appendix kann sich im Bruchsacke entzünden, oder sie kann eingeklemmt sein. Der 2. Fall erscheint dem Verfasser der häufigere, er hat 2 einschlägige Beobachtungen gemacht, die er auch mittheilt. In beiden Fällen — es handelte sich um Schenkelbrüche bei älteren Frauen — war der eingeklemmte Wurmfortsatz der einzige Bruchinhalt. In dem einen der beiden Fälle lag nur der mittlere Antheil des Appendix im Bruche, trotzdem war der periphere, intraabdominell gelegene Antheil gangränös (retrograde Incarceration). Als hauptsächlichstes Symptom isolirter Einklemmung des Appendix will K. Einklemmungssymptome ohne Störung der Darmpassage ansprechen.

35) Launay, Appendicite aigue dans un sac herniaire chez un enfant de 28 jours. Opération, Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XXXIV.

Das Interesse des Falles, dessen wesentliche Einzelheiten schon im Titel der Arbeit enthalten sind, liegt darin, dass die Appendicitis im Bruchsacke ein 28 Tage altes Kind betraf.

36) Legg, T. P., Note on a case of injury to the bladder during an operation on a strangulated femoral hernia. 11. April.

Legg sah bei der Operation einer strangulirten Femoralhernie an einer 33jährigen Frau eine Verletzung der Blase. Bei Ablösung des Bruchsackes wurde die Blase angeschnitten. Sofortige sorgfältige Naht, Reposition des prolabirten Blasentheiles in die Bauchhöhle, partieller Verschluss des Bruchringes, Drainage des subperitonealen Gewebes. Durch 2 bis 3 Tage blutiger Harn, dann normal; fieberloser Verlauf, völlige Heilung. In der Anamnese fand sich die Angabe, dass die Patientin nach der Geburt des ersten Kindes an Prolapsus uteri gelitten hatte, was vielleicht ätiologisch im Betracht kommt.

37) Leischner, Die Bedeutung der partiellen Bauchmuskellähmung für die Chirurgie. Mitth. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVIII. H. 5.

Der von Leischner mitgetheilte Fall stellt eine Pseudohernia ventralis lateralis vor, die ihre Ursache in partieller Bauchmuskellähmung (bei dem 2jährigen Kind bestanden Lähmungen nach Poliomyelitis anterior) hatte. L. weist auf die Wichtigkeit der Erkenntniss dieser partiellen Bauchmuskellähmungen hin, weil sie schon Anlass zu unnöthigen Operationen gegeben haben.



38) Levy, Ueber congenitale Bauchmuskeldefecte und Hernia ventralis incarcerata. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII.

Bei einem Patienten mit doppelseitigem Leistenbruch bestanden auch beiderseits seitliche Bauchbrüche, von denen der rechte höhergradig war als der linke. Patient hatte wiederholt an Einklemmungserscheinungen zu leiden. Die Brüche beruhten auf congenitaler Defectbildung der Mm. recti unterhalb des Nabels, der oberen Hälften der Obliqui externi, vielleicht auch auf Defecten von Theilen des Obliquus int. und Musc. transversus.

39) Lindenstein, Zur Lehre von der Hernia epigastrica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII.

An der Hand von 13 in den letzten Jahren beobachteten Hernien der Linea alba bespricht der Autor die Symptomatologie und Diagnose dieser Erkrankung, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen. In neuerer Zeit wendet Verf. die Graser'sche Operationsmethode an. In 10 von 12 nachuntersuchten Fällen waren die Operirten recidivfrei, zwei Fälle hatten Hernienrecidiv.

40) Linkenheld, Beiträge zur Brucheinklemmung der Appendices epiploicae. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII.

Verf. bringt 3 Fälle von Einklemmung von Appendices epiploicae in Bruchsäcken. Die Appendices wurden in allen 3 Fällen abgetragen. Ein Patient genas. Ein Patient starb an Berstung eines Aneurysma der Art. iliaca, der dritte Patient starb an Blutung aus einem Magengeschwür. Eingehende Berücksichtigung der Literatur sowie klare Darstellung der durch die Appendices epiploicae möglicherweise bedingten Krankheitsbilder.

41) Marchetti, G., Il valore del metodo „Ruggi" nella cura radicale dell'ernia crurale. Il Policlinico. 6. September.

Marchetti weist auf Grund zweier eigener operativ geheilter Fälle auf die Vortheile der von Ruggi (1892) angegebenen Methode der inguinalen Operation von Schenkelhernien hin. Diese Methode bietet nach M. alle Vortheile einer Laparotomie, ohne die Gefahren einer solchen. Es wird zuerst der Inguinalcanal eröffnet und die Lage und Beschaffenheit der Darmschlinge von oben genau inspicirt. Man kann nun entscheiden, ob sich die Darmschlinge ohne Gewaltanwendung reponiren lässt oder ob eventuell ein Anus praeternaturalis nothwendig ist. In einem der beiden Fälle war das Darmstück gangränös, es wurde die Resection mit folgender Anastomose gemacht, glatte Heilung. Auch der zweite Fall war ein schwerer, da peritonitische Adhäsionen bestanden, die bei der Lospräparirung zu einem Einriss des Darmstückes führten. Nur der angewendeten Methode ist nach M. der aseptische postoperative Verlauf zu verdanken.

42) Martinelli, Ernia crurale bilaterale della vesica. Gazz. degli ospedali.

Bei einer Patientin mit zwei Cruralbrüchen fand sich beiderseits bei der Operation je ein Zipfel der Blase im Bruch. Auf der einen Seite wurde die Blase verletzt, wurde jedoch mit Erfolg genäht.

43) Martin, E., Zur Technik der Radicaloperation der Nabelbrüche. Einige praktische Erfahrungen nebst kritischen Bemerkungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 201.

Martin hat das von Graser angegebene Verfahren zur Radicaloperation von Nabelbrüchen insofern modificirt, als er im Gegensatz zu Graser nicht den Bruchsack selbst eröffnet bei Erhaltung des Bruchringes, sondern dass er die typische Omphalektomie ausführt und die Fascienlappen doublirt. In einzelnen Fällen, wo es möglich war, legte er noch Werth darauf, das Peritoneum erst nach der Bildung der Fascienlappen und der Auslösung der Recti zu eröffnen. Die Doublirung der Fascienlappen stellt eine weitere Sicherung der Naht dar. M. hat 6 Fälle mit diesem Verfahren operirt, 3 mal sehr fette Frauen mit Nabelbrüchen von Gänseei- bis über Mannsfaustgrösse, einen Mann und zwei Kinder mit kleineren Brüchen. In allen Fällen war das Resultat ein vollkommen günstiges. Alle sind bisher über ein Jahr recidivfrei. In seinen weiteren Ausführungen sucht Verf. die gegen das Graser'sche Verfahren erhobenen Bedenken zu zerstreuen und tritt im Uebrigen für eine individualisirende Behandlung der Nabelhernien ein.

44) Maxwell-Adams, D. V., Case of strangulated femoral hernia, complicated by prolapse of the caecum and adhesion of the vermiform appendix to the sac. Brit. med. journ. 2. Mai.

Maxwell-Adams fand bei der Operation einer incarcerirten Schenkelhernie an einer 47jährigen Frau im Innern des Bruchsackes das Coecum und den Appendix, der 3 Zoll von seinem freien Ende entfernt mit der Innenwand des Sackes verwachsen war. Freilegung des Appendix, Amputation desselben, Reposition des Coecums, doppelte Naht des Bruchsackes, ungestörte Heilung. Der exstirpirte Wurmfortsatz bot die Zeichen einer länger bestehenden Entzündung mit Adhäsionsbildung.

45) Mezger, Hernia epigastrica complicirt mit Ulcus ventriculi. Med. Correspondenzbl. des württemb. ärztl. Landesvereins. Bd. V. H. 2.

Mittheilung von zwei Beobachtungen, wo nach Operation einer Hernia epigastrica zunächst die Beschwerden schwanden, alsbald aber zurückkehrten und ihre Ursache in einem Ulcus ventriculi hatten. Verf. weist mit Recht auf die Schwierigkeit der Geschwürsdiagnose in Fällen hin, bei denen eine epigastrische Hernie besteht. (Ref. hat mehrfach Gelegenheit gehabt, bei bestehenden epigastrischen Hernien auch Ulcera ventriculi zu finden, und empfiehlt daher in jedem Falle eine kleine Laparotomie auszuführen und den Magen zu inspiciren.)

46) Pitha, Eine neue Operationsmethode der postoperativen Ventralhernien. Casopis lékaruo ceskych.

Die Technik der Methode eignet sich nicht zum kurzen Referat.

47) Port, K., Die Graser'sche Operation grosser Nabel- und Bauchbrüche. Münchener med. Wochenschr. No. 23.

Port hält die Methode Graser's für eine werthvolle Bereicherung unserer Technik bei den grossen Brüchen mit weit auseinandergewichenen Muskeln. Er hat 7 Fälle von Nabel- und Bauchbrüchen nach Graser



operirt, einen davon an Embolie verloren, in zwei Fällen wurde durch Einreissen der Naht die Musculatur arg verletzt, bei den übrigen 4 Fällen war der Verlauf glatt. Bei drei dieser Patienten ist seit der Operation mehr als ein Jahr vergangen, Recidiv ist keines eingetreten.

48) Robinson, Betham H., A clinical lecture on hernia trough the semilunar line and direct inguinal hernia. Britisch medical Journal. 19. Sept.

B. Robinson theilt zunächst einen Fall von Hernie in der Semilunarlinie oberhalb des Inguinalcanales mit. Solche Fälle von Ventralhernien können auf Grund einer Narbe oder spontan entstehen; der mitgetheilte Fall gehört zur zweiten Art. Die 70 jährige Frau klagte über Erbrechen und Constipation seit vier Tagen sowie über Schmerzen in der rechten Fossa iliaca; oberhalb des Inguinalcanales fand sich eine wallnussgrosse Resistenz an der Hinterseite des Rectus. Die Incision zeigte ein Stück Dünndarm sammt dem adhärenten Netz. Reposition, Vernähung des Bruchsackes. Glatte Heilung. Differentialdiagnostisch kam Appendicitis in Betracht.

Ferner berichtet Robinson über zwei Fälle von directer Inguinalhernie. Diese Hernie durchdringt bekanntlich die Bauchwand durch den als Hesselbach'sches Dreieck bezeichneten Raum. Sie wird in eine interne und externe Varietät unterschieden je nach ihrer Beziehung zur Arteria hypogastrica. Die Aetiologie ist unbekannt; vielleicht handelt es sich um congenitale Divertikel.

49) Ruppauner, E., Zur Casuistik der Lendenhernien (Adipocele im Rhombus Lesshaft.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. S. 461.

Nach einer Darstellung der anatomischen Verhältnisse in der Lendengegend, soweit sie für die Durchtrittsstellen der Lendenhernien in Frage kommen, theilt Ruppauner einen operirten Fall einer Lendenhernie bei einem 48 jährigen Manne mit. Im Anschluss an ein Trauma (Ausgleiten beim Heben eines schweren Tisches) traten heftige Schmerzen in der linken Lendengegend und Gurren an dieser Stelle auf. Schnitt entlang dem vorderen Rand des Latissimus dorsi. In der Fascia lumbocostalis eine ca. 1 cm lange quere Lücke, durch die ein kirschgrosser, wenig gelappter Fettkörper herausgetreten ist. Derselbe macht die respiratorischen Bewegungen deutlich mit. Reposition des mit dem retroperitonealen Fettkörper durch einen breiten Stiel in Zusammenhang stehenden Lipomes, Naht der Fascienlücke. Glatte Heilung. An die Mittheilung des Falles schliesst sich eine kritische Besprechung der Literatur.

50) Sachs, Ueber Einklemmungserscheinungen bei Fettbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 43.

Beschreibung von 5 Fettbrüchen, die wegen Einklemmungserscheinungen operirt wurden, Sachs giebt zu, dass diese Fälle auch ohne Operation keine schlimme Wendung genommen hätten, doch sind solche Fälle immer zu operiren, weil das Krankheitsbild auch durch eine Darmeinklemmung verursacht sein kann.

51) Simin. Ueber Nabelschnurbrüche. Chirurgia.

S. beschreibt einen mit Erfolg operirten Nabelschnurbruch bei einem 36 Stunden alten Kinde.

52) Tschmarko, Casuistischer Beitrag aus dem Gebiete der Herniologie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV.

1. Hernia encystica. Netzbruch, der in den Cystensack eintauchte.

2. Ovarium als Leistenbruchinhalt neben einer Darmschlinge.

3. Grosser beiderseitiger Bruch bei einem 2 jährigen Kinde. Erfolgreiche Radicaloperation beiderseits durch zwei lange Zeit auseinanderliegende Operationen. Im linken Bruch lag Colon ascendens und Appendix.

4. Gangränöser Appendix als einziger Bruchinhalt eines Cruralbruches.

5. Fall von Reposition en bloc. Gestorben.

6. Hernia obturatoria, operirt mittels Laparotomie. Heilung.

53) Vézard, Etranglement de l'appendice chez une femme au niveau de l'orifice crural droit. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1907. No. 2.

Ein Fall von Incarceration der sonst normalen Appendix in einer Cruralhernie. Sie zeigte einen deutlichen Schnürring.

54) Voeckler, Eine seltene Form innerer Incarceration. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII.

Voeckler beschreibt die Einklemmung zweier Dünndarmschlingen in einer von der linken Tube gebildeten Schlinge. Letztere war dadurch zu Stande gekommen, dass Tube und das cystisch degenerirte Ovarium nach rechts hinübergeschlagen und mit dem breiten Mutterbande verwachsen waren. Darmschlingen lebensfähig, Ovariektomie, Heilung.

55) Whyte, Notes on a case of perforative appendicitis in an inguinal hernia. Scottish med. and surg. journ. April.

Bei einem angeborenen Leistenbruch, der plötzlich Einklemmungssymptome macht, wird als einziger Inhalt die gangränöse, perforirte Appendix gefunden.

56) Williams, H. O., A case of diaphragmatic hernia. Lancet. 28. März.

Williams beobachtete eine Zwerchfellhernie bei einem 9 Monate alten Mädchen, welches bisher ganz gesund schien und in der Nacht vor der Aufnahme unter Erbrechen und Athemnoth erkrankte. Links bestand eine Dämpfung über dem Unterlappen, die sich bis zur Mittellinie erstreckte; in diesem Bereiche fehlte das Athmungsgeräusch. Das Abdomen war aufgetrieben. Das Kind erlitt in der Folge wiederholte Brechanfälle, erholte sich wieder etwas, starb aber nach einem Monat unter zunehmender Dyspnoe und Cyanose. Bei der Autopsie zeigte sich die Leber um die horizontale Querachse gedreht, bis zur Symphyse reichend, Magen stark dilatirt, Pylorus verdickt. Die linke Pleurahöhle fast ganz von Darmmassen erfüllt, die Lunge ganz nach oben gedrängt, collabirt. Der ganze Darmtheil zwischen aufsteigendem Duodenum und Colon descendens war durch die Zwerchfellhernie in den Pleuraraum getreten. Ein Herniensack nicht zu sehen. Die herniöse Masse war leicht in das Abdomen zu reponiren, der

Darm nicht verändert. Das Herz lag rechts neben dem Sternum, war sonst normal. Rechts Bronchopneumonie. Es lag also eine incomplete embryonale Zwerchfellshernie vor; diese sind links viel häufiger als rechts (Paillard fand sie bei 481 Fällen in 80 pCt. links). Differentialdiagnostisch kommt Pleuritis in Betracht.

57) Wittgenstein u. Grosse, Ueber die Hernie der weissen Linie. Med. Klinik. 1907.

Wittgenstein und Grosse besprechen ausführlich die Symptomatologie, Aetiologie, Diagnose und Behandlung, sowie die Anatomie der Hernien in der weissen Linie. Die Kranken wenden sich fast immer zuerst an den Internisten, da Verdauungsbeschwerden im Vordergrunde der Symptome stehen.

[1) Hültl, H., Ueber die Lumbalhernie. Orvosok lapja. No. 31. — 2) Polya, E., Der radicale Verschluss der Bruchpforte bei Hernia epigastrica. Orvosi hetilap. No. 25.

Hültl (1) bringt eine kurze klinische Beschreibung und Abbildung zweier congenitaler Lumbalhernien bei 3 bezw. 15 Monate alten Knaben. Er hält die Bezeichnung von Larrey: „hernie intercosto-iliaque" für richtig, dagegen die Unterscheidung von Petit und Lesshaftschen Hernien für undurchführbar.

Polya (2) empfiehlt bei epigastrischen Brüchen nach Loslösung und Exstirpation des Sackes einen doppelten Fascien-Verschluss der Pforte, indem er in der längs aufgeschlitzten Linea alba die Fascienblätter nach Art der Mayo'schen Fasciennaht übereinander legt und dieselben mit doppelter Nahtreihe fixirt.

**Verebély** (Budapest).]

[Ostrowski, Tadeusz, Ein Beitrag zur Aetiologie der sog. „seitlichen Bauchbrüche". Lwowski Tygodnik lekarski. No. 2.

Bei einem 9jährigen Knaben constatirte der Verf. eine Hernie in der rechten Lumbalgegend. Bei demselben Knaben waren die beiden Unterextremitäten theilweise gelähmt und atrophisch. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Aetiologie für diese „Pseudohernia ventralis lateralis" in einer durchgemachten Poliomyelitis anterior infantum zu suchen ist.

**Herman** (Lemberg).]

---

# Krankheiten des Bewegungsapparates (Knochen, Gelenke, Muskeln), Orthopädie, Heilgymnastik, Massage

mit Einschluss der

## Amputationen und Resectionen

bearbeitet von

Prof. Dr. JOACHIMSTHAL, Director der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin*).

### I. Krankheiten der Knochen.

#### A. Allgemeines.

1) Freund, W. A. und L. Mendelsohn, Der Zusammenhang des Infantilismus des Thorax und des Beckens. Stuttgart. — 2) Mauclaire, Maladies des os. Paris. — 3) Sonnenburg, E. und R. Mühsam, Compendium der Verbandlehre. 2. Aufl. Berlin. — 4) Gallois et Bosquette, Etude sur l'architecture intérieure des os. Rev. de chir. No. 5. p. 693. (Die auf Radiographien zahlreicher Fournirschnitte von Knochen der unteren Extremitäten speciell des oberen Femurendes basirende Untersuchung über die Architectur der Knochen lehnt sich an die Arbeiten von Julius Wolff an. Die Verff. gelangen zu dem Schluss, dass Druck nicht Atrophie, sondern Hypertrophie erzeugt. Ein Trabekelsystem, das nicht gebraucht wird, atrophirt wie ein Muskel, der sich nicht contrahirt. Die normale innere Architectur ist an die Integrität seiner Function gebunden, es giebt also eine functionelle Form. Unter dem Einfluss statischer Reize bildet und verbildet sich der Knochen.) — 5) Hagen, Wilhelm, Zur Statik des Schenkelhalses. Bruns' Beiträge. Bd. LVI. S. 627. (Kommt es zur Verbiegung des Schenkelhalses, so ist dieses ein Ausdruck dafür, dass der Tragmodul nicht im richtigen Verhältniss zur Beanspruchung steht. Die Ursache hierfür kann eine zweifache sein: entweder die Belastung wird eine zu excessive oder der Elasticitätsmodul des Baumaterials, von dem selbstverständlich der Tragmodul abhängt, ist ein zu geringer. Entweder ist also die Beanspruchung des Schenkelhalses bei normaler Knochenfestigkeit eine abnorm hohe oder die Knochenfestigkeit ist bei normaler Beanspruchung eine abnorm geringe.) — 6) Matsuoka, M., Ein Beitrag zur Lehre von der idiopathischen Osteopsathyrosis.

*) Bei der Besprechung der französischen und englischen Literatur haben mich die Herren DDr. Peltesohn und Bösch unterstützt.



Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVIII. H. 4—5. S. 407. (Die 6jährige Patientin, über die M. berichtet, stammt aus gesunder Familie. Die ältere Schwester leidet ebenfalls an Osteopsathyrose. Erst im Alter von 4 Jahren tritt die abnorme Knochenbrüchigkeit auf. Innerhalb von 2 Jahren erleidet das Kind 18 Fracturen an den langen Röhrenknochen. Verschont bleibt nur der Radius. Ganz merkwürdigerweise treten die Fracturen symmetrisch an beiden Extremitäten auf. Die Gelenke sind bis auf die Hüften frei beweglich. Infolge der zahlreichen Infractionen mit verschiedenartigen Dislocationen der Bruchstücke entstehen Deformirungen, namentlich an den unteren Extremitäten.) — 7) Axhausen, Osteogenesis imperfecta oder frühe Osteomalacie als Grundlage der idiopathischen Osteopsathyrosis? Ebendaselbst. Bd. XCII. H. 1. S. 41. (In dem vom Verf. untersuchten Fall konnte histologisch als Ursache der unerklärlichen Knochenbrüchigkeit das Bestehen einer frühen Osteomalacie nachgewiesen werden.) — 8) Lipschütz, Alexander, Ueber idiopathische Osteopsathyrose. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. S. 866. Inaug.-Diss. Göttingen. (Der vom Verf. beschriebene Fall zeichnet sich dadurch aus, dass die Fracturen vorzugsweise an den spongiösen Theilen des Knochens localisirt sind: Epiphyse des rechten Vorderarmes [Olecranon], Oberschenkels, Femur oberhalb des rechten Knies und linkes Fussgelenk. Die Fracturen in der linken und rechten Tibia sind auch tief im unteren Drittel gelegen. Gebrochen waren der rechte Vorderarm einmal, der rechte Oberschenkel einmal, der unterste Abschnitt des rechten Oberschenkels einmal, der rechte Unterschenkel viermal, der linke dreimal, das linke Fussgelenk einmal, der linke Radius einmal.) — 9) Takkenberg, H. W., Ueber idiopathische Osteopsathyrosis. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. p. 218. (T. berichtet über einen 33j. Cigarrenarbeiter, der nach geringfügigen Anlässen sechs Knochenbrüche am linken Bein erlitten hatte. Symptome von Rachitis, Syphilis und Nervenkrankheiten fehlten.) — 10) Dillenburger, Ueber Osteogenesis imperfecta. Inaug.-Diss. Bonn. — 11) Le Fort, Les lésions des os consécutives à l'immobilisation prolongée. Revue d'orthopédie. No. 3. p. 201. — 12) Riedinger, J., Ueber Veränderungen an Kaninchenextremitäten nach Durchschneidung des Intermediärknorpels. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 117. — 13) Iselin, Hans, Wachsthumshemmung infolge von Parathyreoidektomie bei Ratten. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 4—5. S. 494. — 14) Schobad, T. O., Ein Fall von durch Schädeltrauma bedingtem Zwergwuchs im jugendlichen Alter. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. (Bei dem 9 Jahre alten Knaben mit proportionaler Entwickelung aller Körpertheile, dessen Längenwachsthum und Gewicht dem 3. Lebensjahre entsprachen, während die am Röntgenbilde erkennbare Entwickelung des knöchernen Skeletts und der Zahnwechsel nur auf eine Verlangsamung der Entwickelung hinweisen, trat der Stillstand im Wachsthum im Alter von 3 Jahren nach einer Schädelfractur ein. Am Stirnbein fühlt man $1^1/_2$ cm nach links von der Mittellinie und $5^1/_2$ cm über den Augenbrauen eine Einsenkung des Knochens mit unregelmässigen Rändern. Die geistigen Fähigkeiten sind normal.) — 15) Schrumpf, P., Ueber das klinische Bild der Achondroplasie (Chondrodystrophie) beim Erwachsenen und eine ihr sehr ähnliche, bisher noch nicht beschriebene Form von mikromelem Zwergwuchs bei einer 56jährigen Frau. Ebendas. No. 48. — 16) Wiesermann, J., Ueber Chondrodystrophia foetalis mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entstehung durch mechanische Ursachen. Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen. Bd. XXVI. H. 1. S. 47. (Bei der anatomischen Untersuchung eines unmittelbar nach der Geburt gestorbenen Kindes mit der hypoplastischen Form der Chondrodystrophia foetalis zeigen alle Abschnitte der Extremitäten, Humerus und Femur, Unterarm und Unterschenkel, Veränderungen, die sich auf eine gleichzeitige Beeinflussung von aussen, nämlich in dem Sinne einer constanten chronischen Compression in der Längsrichtung der Knochen, beziehen lassen. Das gilt nicht nur von den Extremitäten, sondern auch von dem in typischer Weise an das osteomalacische erinnernden Becken, der Wirbelsäule und den Rippen. Mit Rücksicht darauf, dass Verf. die in allen Schichten hypertrophische Haut straff und fest gewulstet die Knochen umschliessend fand, gelangte er zu der Vorstellung, dass die Haut es sei, die wie eine zu enge, fest elastische Hülle die Knochen von früher Wachsthumsperiode an umspannte, ihr Wachsthum also einseitig gehemmt und sie zu Deformationen gezwungen habe.) — 17) Barth, A., Ueber Osteoplastik. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 4. — 18) Axhausen, Die histologischen und klinischen Gesetze der freien Osteoplastik auf Grund von Thierversuchen. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 19) Axhausen, G., Ueber den Vorgang partieller Sequestrirung transplantirten Knochengewebes, nebst neuen histologischen Untersuchungen über Knochentransplantationen am Menschen. Ebendas. Bd. LXXXIX. H. 2. S. 281. — 20) Thorndike, Augustus, The regeneration of bone from periosteum. Amer. journ. of orthop. surgery. April. p. 455. — 21) Hofmann, M., Weitere Untersuchungen und Erfahrungen über Periosttransplantation bei Behandlung knöcherner Gelenkankylosen. Bruns' Beitr. Bd. LIX. S. 717. — 22) Lexer, Erich, Die Verwendung der freien Knochenplastik nebst Versuchen über Gelenkversteifung und Gelenktransplantation. Langenb. Arch. Bd. LXXXVI. H. 4.

Die Arbeit von Freund und Mendelsohn (1) hat sich die Aufgabe gestellt, die infantile Hemmungsbildung des knöchernen Thorax und des Beckens in ihren charakteristischen Merkmalen auf ihre Zusammengehörigkeit zu untersuchen. Als das Wesentliche des Infantilismus der oberen Brustapertur hat Freund bekanntlich eine Entwickelungshemmung des Knorpels der ersten Rippe und in Folge dieser eine primäre symmetrische Stenose der oberen Apertur des Thorax erkannt. Am Becken spielen sich bei der Entwickelung vom infantilen zum erwachsenen Zustande durch die Verstärkung der Beckenneigung bedingte Veränderungen, besonders ausgeprägt im Bereiche der Ileosacralgelenke, ab, die ihren sichtbaren Ausdruck in der Gestaltung der ohrförmigen Flächen und der Entwickelung der zuerst von Freund beachteten secundären Gelenkflächen am Kreuzbein finden.

Die Untersuchungen an einer Reihe von normalen Skeletten zeigten, dass einer nach Form und Grösse wohlgebildeten oberen Brustapertur eine Configuration entspricht, deren Hauptcharakteristicum die deutliche Entwickelung und die winklige Knickung der ohrförmigen Flächen ist; daneben geben die stark concaven Gelenkflächen der Artt. sacrolumbales, die sich gegen die Frontale in einem Winkel von 45—60° erheben, sowie die nach aussen und stark nach abwärts gerichteten unteren Gelenkfortsätze des 5. Lendenwirbels mit ihren zumeist nach unten stark ausgezogenen Gelenkflächen dieser physiologisch so wichtigen Gelenkverbindung ihr Gepräge. Dem gegenüber fanden sich unter 35 Fällen mehr oder weniger stenosirter oberer Brustapertur zumeist mit zu kurzen Rippenknorpeln 29 mal, d. h. etwa in 83 pCt. der Fälle, mangelhaft gebildete oder überhaupt fehlende secundäre Gelenkgruben; in

nahezu allen diesen Fällen liess die ohrförmige Fläche die typische Knickung entweder völlig vermissen oder zeigte sie nur angedeutet, indem besonders der Winkel, den die Schenkel des hinteren Randes mit einander bilden, sich dem gestreckten stark näherte. Auch sonst wies die Lendenkreuzgegend in diesen Fällen — wenn auch nicht so constant, wie hinsichtlich der secundären Gelenkgruben — Abweichungen von der oben beschriebenen Configuration auf, von denen besonders die nahezu plane oder höchstens schwach concave Beschaffenheit der Gelenkflächen der Artt. sacrolumbales, ihr geringer Neigungswinkel gegen die Frontale sowie der stark nach aussen und wenig nach abwärts gerichtete Verlauf der unteren Gelenkfortsätze des 5. Lendenwirbels bemerkenswerth erscheinen. Dass mit diesen anatomischen Unterschieden auch solche der Function in den beiden Gruppen von Fällen verbunden sein müssen, ist ohne weiteres einleuchtend.

Die Frage, welche sich die beiden Autoren vorlegten, ob die minderwerthige Entwickelung der secundären Gelenkgruben so häufig gleichzeitig mit einer Stenose der oberen Brustapertur gefunden wird, dass man in dieser Coincidenz ein gesetzmässiges Verhalten anzunehmen berechtigt ist, darf nach den vorliegenden Untersuchungen bejaht werden. Die mangelhafte oder fehlende Entwickelung der secundären Gelenkgruben gewinnt damit die Bedeutung eines wichtigen Merkmals eines infantilistischen Skeletts. Ihre gesetzmässige Combination mit der infantilistischen Hemmungsbildung an der oberen Brustapertur ist geeignet, das Wesen des Infantilismus dem Verständniss näher zu bringen.

Durch die *Immobilisation im Gipsverband* werden nach *Le Fort* (11) nicht nur die Weichtheile lädirt, sondern es erleiden auch *die Knochen*, besonders der Kinder, wesentliche Veränderungen. Es sind einmal *allgemeine* Erscheinungen, bestehend in einer Atrophie, die sich ihrerseits in Dickenzunahme, Knochenrarefaction, Brüchigkeit und vermehrter Biegsamkeit ausprägt. Die letztere macht sich bereits nach den ersten Gehversuchen ohne Verband bemerkbar und tritt nicht nur an den wegen Tuberculose, sondern auch an den wegen Hüftverrenkung immobilisirten Gliedern auf, so dass ein Zusammenhang der Verbiegung mit der Tuberculose um so unwahrscheinlicher erscheint, als die Verkrümmung meist weit von dem tuberculösen Herd entfernt ist. Die durch Immobilisation hervorgebrachten *localen* Veränderungen richten sich nach der Region und Stellung der immobilisirten Theile und betreffen die Form der Knochen. Es handelt sich dabei um functionelle Anpassung, auch der inneren Architectur. Die so entstandenen Deformirungen (Spontanfracturen und Verkrümmungen) neigen ausserordentlich zur Spontanheilung, so dass die Brüche ohne Verschiebung, die Verbiegungen durch Apposition auf der Seite der Concavität heilen. Diese letzteren Deformirungen treten niemals nach Anwendung der permanenten Extension auf.

In praktischer Beziehung ergeben sich folgende Schlüsse: der Gipsverband ist auf das nothwendigste Mindestmaass zu beschränken, allein er bringt selbst bei langdauernder Anwendung keine irreparablen Läsionen. Bei der angeborenen Hüftluxation sollte die Gipsverbandimmobilisation nach unblutiger Reposition auf ein Minimum herabgedrückt, speciell in zahlreichen Fällen die Fixation in zweiter und dritter Position unterlassen werden. Für die Coxitis bietet der Ersatz des Gipsverbandes durch die permanente Extension oder ein Abwechseln zwischen beiden Methoden augenscheinliche Vortheile, dagegen darf in keinem Fall die Furcht vor Immobilisationsatrophie die vollständige Heilung des Krankheitsprocesses in den Hintergrund drängen.

*Riedinger* (12) hat die Frage, ob nach *traumatischen Epiphysenlösungen* Wachsthumsstörungen auftreten oder nicht, experimentell untersucht, indem er bei Kaninchen die *Knorpelfuge* am unteren Ende der Ulna auf blutigem Wege *durchtrennte* und die Kaninchen in verschiedenen Zeiten behufs röntgenologischer und mikroskopischer Untersuchung tödtete. In den meisten Fällen ging der Schnitt durch die Verkalkungszone; die Verletzung heilte unter Knorpelwucherung und Callusbildung. Am 28. Tage zeigten sich mikroskopisch keine Veränderungen mehr. Die Ossification war keine regelmässige, sondern, ähnlich wie bei der Rachitis, eine ungleichmässige. Die Verbiegungen der Knochen waren den rachitischen ebenfalls ähnlich. Wachsthumsstörungen waren insofern vorhanden, als während der Dauer der Heilung und der unregelmässigen Ossification das endochondrale Knochenwachsthum sistirte. Dieser Ausfall ist an den schnell wachsenden Kaninchenknochen von bleibendem Einfluss, wie Präparate vom 360. und 510. Tage erkennen liessen. An ausgewachsenen Knochen ist an Exostosen oder spindelförmigen Verdickungen der Uebergang zur normalen Thätigkeit des Intermediärknorpels zu erkennen. Nach Heilung der Verletzung wächst der Knochen wieder mehr in gerader Richtung, was wieder einen Vergleich mit den Wachsthumsverhältnissen rachitischer Knochen zulässt.

Sehr gefährdet ist der Intermediärknorpel bei Verletzung der Epiphyse, da es zu Atrophie der Epiphyse und zu brückenförmiger Verbindung mit der Diaphyse kommen kann. Bei theilweiser Zerstörung des Knorpels tritt Degeneration desselben und frühzeitige Verknöcherung ein. Bei derartigen Störungen kommt es zu starker Verkrümmung, Verkürzung und Verdickung der Knochen. — Die Ergebnisse der Experimente lassen erkennen, dass Wachsthumsstörungen nach Epiphysentrennungen beim Menschen nicht zu befürchten sind, so lange der Intermediärknorpel nicht Bedingungen ausgesetzt ist, die ihn zur Degeneration oder zur Atrophie bringen, wie Entzündung, stärkere Verletzung des Knorpels, Verletzung der Epiphyse und Verschiebung. Die Trennungsstelle liegt beim kindlichen Knochen ebenfalls nicht im Knorpel selbst, sondern an der Grenze der Diaphyse in der jüngsten Knochenschicht.

*Iselin* (13) hat bei 7 Ratten, die die *Entfernung der Epithelkörperchen* überlebt haben und über einen Monat beobachtet werden konnten, eine Ver-

zögerung oder gar einen Stillstand in Gewichtszunahme und Wachsthum beobachtet. Da die Thiere noch weiter beobachtet werden sollen, fehlt für alle der Sectionsbefund, der das Intactsein der Schilddrüse beweist. Trotzdem ist J. überzeugt, dass die Schilddrüse bei der Operation nicht geschädigt worden ist. Die Wachsthumshemmung kommt auch in einem der Arbeit beigefügten Röntgenbilde des Skelets eines operirten Thieres im Vergleich mit demjenigen eines nicht operirten Thieres aus dem gleichen Wurf klar zum Ausdruck. Man sieht einen Rückstand im Wachsthum auf der ganzen Strecke, aber keine Verbildung der Knochen. Am deutlichsten prägt sich die Verzögerung an der Wirbelsäule, dem Kniegelenk und dem Kopfe aus.

In dem von Schrumpf (15) beschriebenen Falle handelt es sich um eine 56jährige Patientin, die bis zum 7. Lebensjahr normal entwickelt, in diesem Alter im Anschluss an eine kurze fieberhafte Erkrankung, die mit Gelenkschwellungen einhergegangen ist, ziemlich plötzlich das Gehen verlernte und die Gebrauchsfähigkeit der Arme und Beine verlor. Rumpf und Kopf entwickelten sich weiterhin normal, während die Extremitäten ihre Grösse beibehielten. Die geistigen Fähigkeiten sind von der Krankheit nicht beeinflusst worden. Die Patientin zeigt eine Körperlänge von 119 cm, Rumpf und Kopf erweisen sich als ziemlich normal, während die Extremitäten denjenigen eines 6—7 jährigen Mädchens entsprechen. Die Schultergelenke sind partiell, die Ellbogen fast vollkommen rechtwinklig ankylosirt. Ferner besteht eine starke Drehung beider Hände nach aussen mit partieller Luxation der Handgelenke. Die linke Hand ist in dieser Stellung fixirt, die rechte schlottert. Als Schlottergelenke sind auch die meisten Metacarpophalangealgelenke sowie Interphalangealgelenke zu bezeichnen. Es besteht theilweise Ankylose der Hüftgelenke und völlige Ankylose der Knie- und Fussgelenke. Die Zehen sind beweglich. Die Röntgenuntersuchung ergiebt gerade, dicke Diaphysen und verdickte Epiphysen. Die Epiphysenfugen sind deutlich sichtbar, jedoch nirgends offen.

Barth (17) hält die Auto- und Homoplastik mit periostbedeckten Knochenstücken für den Ersatz von Continuitätsdefecten der Röhrenknochen für die souveräne und allein sicher zum Ziele führende Methode, während die Fremdkörpertherapie im Sinne Gluck's durch die Erfolge der osteoplastischen Chirurgie mehr denn je zurückgedrängt wird. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei wandständigen höhlenförmigen Defecten der Röhrenknochen und bei Schädeldefecten. Hier verlangt der ossificationsfähige Boden den knöchernen Ersatz auch bei Implantation sterilen todten Materials, wovon sich Barth namentlich bei complicirten Schulterbrüchen des Oefteren überzeugen konnte. Er pflegt hier die beschmutzten Fragmente durch Auskochen zu sterilisiren und zu replantiren. Bei aseptischem Verlauf hat er noch stets binnen weniger Wochen knöchernen Verschluss des Schädels erzielt. In einem Falle erreichte er dasselbe Resultat durch secundäre Einheilung ausgeglühter Knochenstücke in die granulirende Schädelwunde, der knöcherne Verschluss des Schädeldefectes erfolgte hier, allerdings langsamer, im Verlaufe einiger Monate. In solchen Fällen erscheint die Autoplastik überflüssig. Einen schönen Erfolg mit der Implantation von todtem Knochen erzielte Barth bei einem 17jährigen Mädchen, das im 5. Lebensjahre eine ganz abenteuerliche Verkrümmung der Gliedmaassen, wahrscheinlich in Folge von juveniler Osteomalacie erworben hatte und sich nur kriechend und rutschend auf der Erde fortbewegen konnte. Verschiedene Versuche, das Mädchen durch Osteotomien wieder auf die Beine zu bringen, waren fehlgeschlagen, weil jedesmal Pseudarthrosen zurückblieben, die allen Behandlungsversuchen Jahre hindurch getrotzt hatten. Ein Versuch durch Einlegen von Knochenkohle in die Markhöhle eine bessere Callusbildung herbeizuführen, hatte vollen Erfolg. Binnen 10 Wochen war die Consolidirung eingetreten. Barth hat dann nacheinander 6 Osteotomien (Keilexcisionen) an Femur und Tibia beider Beine ausgeführt und jedesmal Knochenkohle in die Markhöhle implantirt, stets mit demselben günstigen Erfolg. Es gelang auf diese Weise eine Correctur der verkrümmten Beine herbeizuführen, die dem Mädchen das selbständige Gehen (unter Sicherung der atrophischen Knochen durch Schienenapparate) ermöglichte.

Axhausen (18) kam es bei seinen Versuchen, betreffend die freie Osteoplastik, in erster Linie darauf an, die Unterschiede festzustellen, die im histologischen Schicksal der verschiedenartigen Knochenstücke auftreten, und insbesondere den Einfluss des lebenden Periosts und des lebenden Marks auf den Verlauf der Einheilung und auf das weitere Schicksal der Knochenstücke zu studiren. A. stellte folgende Versuchsreihen an: Einpflanzungen von Knochenstücken in Weichtheile innerhalb einer Species, Ueberpflanzung periostgedeckter Knochenstücke von einer Thierspecies auf die andere, Replantationen wandständig resecirter Knochenstücke, Replantation circulär resecirter Röhrenknochenstücke am Hund. Zu den Versuchen benutzte Verf. Ratten, Kaninchen, Hunde. Die Versuche belaufen sich auf 146. Bei der Reichhaltigkeit des Materials und der Einheitlichkeit der Befunde gestatten die Versuchsergebnisse des Verfassers einen guten Einblick in die Vorgänge, unter denen sich die Wiedereinheilung eingepflanzter Knochenstücke vollzieht, und in die Gesetze, die diesen Vorgängen zu Grunde liegen. Bei allen Einpflanzungen lebender Knochensubstanz stirbt das Knochengewebe ab. Es tritt ein allmählicher Kernschwund auf und zwar so, dass zunächst leere Höhlen an der Oberfläche des Knochens auftreten, welche allmählich immer tiefer in den Knochen hineingehen. Es findet eine Art von „Kernlösung" statt. Hier und da fallen Zonen erhaltener Kernfärbung auf, die den Randbezirken angehören, und bei denen auch die Form der Kerne unverändert bleibt. Hier geht also die „Kernlösung" sozusagen vorüber, während sie in die Tiefe weiter fortschreitet. Nach A. muss also als Regel festgestellt werden, dass das implantirte Knochengewebe, auch wenn es von lebendem Periost und Mark umgeben



ist, der Nekrose verfällt. Ganz im Gegensatz zum Knochengewebe besitzt das deckende Periost in hohem Grade die Eigenschaft des Ueberlebens und die Fähigkeit, neuen Knochen zu bilden. A.'s Versuche haben weiter ergeben, dass auch das dem Knochen anhaftende Markgewebe in hohem Grade diese Fähigkeit des Periostes theilt, vorausgesetzt, dass hier wie dort die äusseren Bedingungen günstig sind. Die definitive Erhaltung von Theilen des transplantirten Periostes und Markes ist abhängig von der den specifischen Zellen selber innewohnenden „Erhaltungskraft", von der Integrität der specifischen Zellen, von der Qualität der Gewebsflüssigkeit des Mutterbodens, von dem Wege, den die Gewebsflüssigkeit und später das Keimgewebe bis zur Proliferationsschicht zu nehmen hat. In wie weit das Alter der Entnahmethiere einen Einfluss auf die Vorgänge ausübt, lässt Axhausen unentschieden. Als erstes Gesetz dürfte ein für allemal die alte Ollier-sche Erkenntniss stehen, die von Barth mit Unrecht bekämpft worden ist, dass nämlich für die Transplantation lebender artgleicher periostgedeckter Knochen jedem anderen Implantationsmaterial unter allen Umständen weit überlegen ist. Weiterhin haben die Versuche einheitlich ergeben, dass vom histologischen Gesichtspunkte aus für die Transplantation lebender, periostgedeckter Knochen desselben Individuums dem eines anderen Individuums der gleichen Species überlegen ist. Periostgedeckte Röhrenknochenstücke sind periostgedeckten Schädeldachstücken vorzuziehen, anhaftende Musculatur und selbst dünne Schichten anhaftender Muskelfasern machen das Ueberleben und die Wiederherstellung der knochenbildenden Fähigkeiten des unterliegenden Periostes fast stets unmöglich, beeinträchtigen es jedenfalls stets ganz ausserordentlich. Es muss durchaus als rationelles Verfahren betrachtet werden, wenn man zur Regel macht, dass bei der Transplantation geschlossener periostgedeckter Röhrenknochen das deckende Periost mit ergiebigen Längsincisionen versehen wird. Vom histologischen Gesichtspunkte aus sind zur Transplantation periostgedeckte, länghalbirte oder wandständig mit Eröffnung der Markhöhle resecirte Knochenstücke den geschlossenen Röhrenknochenstücken überlegen. Man muss stets der Entnahme unmittelbar die Einpflanzung folgen lassen. Periostgedeckte, wandständig mit Eröffnung der Markhöhle resecirte Röhrenknochenstücke von todten Individuen der gleichen Species stellen ein vorzügliches Implantationsmaterial dar, wenn die Entnahme innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden nach dem Tode erfolgt. A. nimmt an, dass seine aus den Thierversuchen entnommenen histologischen und klinischen Gesetze auch auf den menschlichen Organismus passen. Er gründet diese Ansicht vornehmlich auf zwei Thatsachen:

1. Die ganz auffällige Gleichartigkeit der mikroskopischen Befunde einer gelungenen Knochentransplantation am Menschen und der am Thierkörper festgestellten Untersuchungsergebnisse.

2. Die unverkennbare Uebereinstimmung der bisher am Menschen gesammelten chirurgisch-klinischen Erfahrungen mit den am Thierkörper studirten Vorgängen.

Wenn nach alledem die Uebertragung der am Thier festgestellten histologischen und klinischen Gesetze auf den menschlichen Organismus mit einer gewissen Berechtigung vorgenommen werden darf, so bietet sich hierdurch für das operative Vorgehen eine wissenschaftlich begründete Basis, zu der die technischen Erfordernisse und technischen Möglichkeiten in Beziehung gesetzt werden müssen, um im einzelnen Falle das Richtige zu treffen.

Bei einem 34jährigen Mädchen, dem $2^1/_2$ Jahre zuvor die linke Mamma wegen Carcinoms entfernt worden war, wurde ein metastatischer Tumor des rechten Humeruskopfes entfernt und ein plastischer Ersatz des oberen Humerus durch den frisch der Patientin entnommenen zweiten rechten Mittelfussknochen vollführt. Entsprechend den Erfahrungen, die Axhausen (19) beim Thierexperiment sammeln konnte, ging die Entnahme der Einpflanzung unmittelbar voraus; es wurde ferner das Periost durch mehrere Längsincisionen zu erhöhter Thätigkeit gebracht, und es erfolgte die Anfrischung des distalen Gelenkendes des Mittelfussknochens durch Zuspitzung, nicht allein um die Fixirung durch Einspiessung in die Humerus-Markhöhle zu ermöglichen, sondern auch um das Markgewebe der eröffneten Spongiosaräume zur Callusbildung heranzuziehen.

Im Verlauf der Nachbehandlung kam es zu einer milden Infection der Operationsgegend mit einer umfangreichen Abscessbildung am Operationsort. Trotzdem nun der Eiter das implantirte Knochenstück umspülte, kam es nicht zu einer totalen Abstossung desselben, sondern zu einer partiellen Sequestrirung innerhalb des implantirten Knochens. Mit Ausnahme zweier Sequester, von denen der eine aus dem proximalen, vorderen überknorpelten Gelenkende bestand, kam der ganze Mittelfussknochen zu ungestörter Einheilung und zu fester Verbindung mit dem Humerus. Das Auftreten eines recidivirenden Carcinoms des Humerus machte eine weitere Knochenresection nöthig, wodurch die histologische Untersuchung des Präparates ermöglicht wurde.

Eine milde Infection im Wundgebiet führt danach — im Gegensatz zur Implantation todten Knochenmaterials — nicht nothwendigerweise zur Ausstossung des ganzen Implantatums, sondern es kann trotz der Infection und obwohl das ganze Knochenstück nekrotisch ist, der grösste Theil des implantirten Knochens erhalten bleiben, während nur Theile des Sequesters abgestossen werden. Es erfolgt eine partielle Sequestrirung des total nekrotischen Knochengewebes.

Thorndike (20) berichtet über 3 Fälle von auffallendem periostalem Regenerationsvermögen. Im ersten Falle handelte es sich um eine reine tuberculöse Hüftgelenkzerstörung bei einem 4 jähr. Knaben, bei dem der Femurkopf und -hals, sowie das obere Drittel des Femur durch den tuberculösen Process zerstört worden waren und subperiostal resecirt wurden. Eine Röntgenaufnahme 9 Jahre nach der Operation zeigte eine vollkommene Wiederherstellung des Schenkelhalses und oberen Femurdrittels mit einer Verkürzung des Beins von nur $1^1/_2$ Zoll und einer Flexionsmöglichkeit





von 15°. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Tuberculose und spätere Osteomyelitis des oberen Humerusdrittels bei einem 2½ jährigen Knaben. Der Kopf und das obere Humerusdrittel wurden subperiostal resecirt. 8 Monate nach der Operation war der Oberarmknochen nahezu völlig regenerirt bei unbeschränkter Beweglichkeit des Armes. Jedoch zeigte der weitere Verlauf, dass in diesen beiden Fällen die Tuberculose trotz der günstigen Heilungsresultate nicht aus dem Körper gewichen war, da sich später in dem ersten Falle eine tuberculöse Dactylitis, im zweiten Falle eine tuberculöse Coxitis einstellten. Im dritten Falle handelte es sich um eine reine Osteomyelitis bei einem 4 jähr. Knaben mit vollständiger Zerstörung der Fibularhöhle und ebenfalls vollständiger Regeneration des Knochens. Thorndike bemerkt zu diesen Fällen bezüglich der Osteomyelitis, welche auf dem Boden der Knochentuberculose entstanden ist, dass durch das Hinzukommen dieser Erkrankung die tuberculöse Infection heftiger und activer sich zu entwickeln scheine und leichter entferntere Körperregionen befalle. Bezüglich der Technik der Osteomyelitisoperationen hat er die Erfahrung gemacht, dass es vortheilhafter erscheint, die osteogenetischen Flächen des Periosts auseinander zu legen, da auf diese Weise sich vom Centrum aus ein soliderer Knochencylinder bildet als der dünne Knochencylinder, welcher sich bildet, wenn die Periosthülle durch den Bluterguss auseinander gehalten wird.

Hofmann (21) hat eine Reihe von Thierversuchen unternommen, um festzustellen, ob das Periost seine specifischen Fähigkeiten der Knochenapposition und Resorption auch nach der Transplantation auf wunde Knochenflächen beibehält, also als Periost weiter functionirt oder nicht. Von allen Gelenken des Hundes eignet sich das obere Sprunggelenk am besten zu diesen Versuchen und wurde deshalb ausschliesslich verwendet. Es zeigt nach Abtragung der Gelenkknorpel zur Transplantation gut geeignete, d. h. genügend grosse, relativ einfach gestaltete Resectionsflächen. Hofmann's Versuche zeigen, dass bei Hunden frei auf wunde Knochenflächen transplantirtes Periost dort nicht nur anheilt, sondern auch als Periost am neuen Orte weiterfunctionirt. Es muss nur das Periost zur Transplantation dem Knochen so entnommen werden, dass seine Osteoblastenschicht möglichst erhalten bleibt, was am besten unter nur geringem Zug bei der Ablösung mittelst Raspatoriums unter Druck desselben gegen die Knochenoberfläche geschieht. Die Frage, ob der Knochen etwa durch Periostentnahme in grösserer Ausdehnung geschädigt werde und ob sich an den von Periost entblössten Stellen neues Periost bildet, sei es nun durch Hinüberwuchern des Periosts der Nachbarschaft über den Defect oder durch Regeneration von bei der Entnahme zurückgebliebenen Osteoblasten her, hatte Hofmann Gelegenheit, auch in einem Falle beim Menschen zu erörtern, indem er, nachdem 8 Monate zuvor die vordere Tibiafläche in ganzer Breite und grosser Längenausdehnung ihres Periosts beraubt worden war, ein Stück Corticalis sammt dem deckenden, festhaftenden Bindegewebsüberzug, über dem die Haut vollständig verschieblich geblieben war, mikroskopisch zu untersuchen Gelegenheit hatte. Die deckende Bindegewebshülle des Knochens hatte mikroskopisch rein bindegewebigen Charakter ohne Osteoblastenschicht, nur an einer Stelle unter vielen Präparaten schien eine kleine Insel von Osteoblasten vorhanden zu sein, die offenbar hier bei Ablösung des Periosts zurückgeblieben waren. Es dürfte also wohl anzunehmen sein, dass ein weitgehender Ersatz grosser Periostdefecte durch neues Periost nur dann stattfinden kann, wenn die Periostentnahme in der Weise geschieht, dass Osteoblasten vielfach am Knochen haften bleiben, dass dagegen, wenn das Periost vollständig mittelst Raspatoriums entfernt wird, der Defect rein bindegewebig zur Deckung kommt. Dass auf letztere Weise seines Periosts beraubter Knochen keinen späteren Schaden nimmt, zeigten Hofmann's 2 Fälle, in welchen er 8 Monate und 3 Jahre nach der Periostentnahme Kranke wieder zu sehen Gelegenheit hatte. Die Haut über der periostentblössten vorderen Tibiafläche war vollständig verschieblich geblieben, die Knochenoberfläche fühlte sich glatt an, dagegen konnte man im Bereich der Periostentnahme eine Gestaltsumänderung der sonst planen Tibiafläche in der Weise constatiren, dass dieselbe nun convex gestaltet war, offenbar durch Wegfall der sonst vom Periost ausgehenden, die Gestaltung der Knochenfläche regulirenden Resorptionsvorgänge der Knochensubstanz. Hofmann hatte weiterhin, ausser in seinem bereits früher publicirten Falle von Ellbogengelenksankylose, noch Gelegenheit, in 4 Fällen das Verfahren der Periosttransplantation auf seine Brauchbarkeit zu prüfen. Es wurden ein knöchern-ankylotisches Knie-, Schulter- und Interphalangealgelenk operirt und in einem schon einmal operirten aber recidivirten Falle von Brückencallus zwischen Radius und Ulna neuerlich knöcherne Vereinigung durch Periostüberkleidung der wunden Knochenflächen zu hindern gesucht. In allen Fällen hatte die Periosttransplantation auf die wunden Resectionsflächen der Gelenkenden genügt, um neuerlich Ankylosirung zu hindern, und in der Folge trat mit zunehmendem Gebrauch sich steigernde active Bewegungsmöglichkeit der mobilisirten Gelenke ein. In keinem Falle kam es zu einem Schlottergelenk. Das die Knochenenden überkleidende Periost bildet einen natürlichen Abschluss der Knochen gegen ihre Umgebung und hindert dadurch Ausbildung von Callusmassen zur Vereinigung mit dem gegenüberliegenden Knochen sowie Osteophyten. Man muss ferner annehmen, dass das Periost, das als solches weiterfunctionirt, durch Resorptions- und Appositionsvorgänge an der Knochenoberfläche, wie Röntgenbilder zeigen, eine besonders rasche Anpassung der neuen Gelenkkörper an ihre Function in hohem Grade begünstigt.

Lexer (22) berichtet über seine Erfolge mit freier Knochentransplantation nach Erfahrungen an einem grossen Krankenmaterial. Es handelt sich um den Ersatz von grossen Lücken der Schädelknochen, um das Heben von eingefallenen Stellen des Gesichtsskelettes, um den Ersatz grosser Defecte der Röhrenknochen und des Unterkiefers, um die Heilung von



Pseudarthrosen, auch am Schenkelhals, durch Knochenbolzung, um die Versteifung paralytischer Gelenke (besonders des Fussgelenkes) durch Bolzung der benachbarten Knochen, um den Ersatz grosser Abschnitte der Röhrenknochen sammt einem Gelenkkopfe oder sammt beiden Epiphysen und schliesslich um Versuche, ganze Gelenke zu transplantiren (Kniegelenke bei zwei Erwachsenen).

Zur Verpflanzung eignete sich am besten frischer mit Periost bekleideter Knochen, während ausgekochter Leichenknochen sich nur da bewährte, wo er unter Periost oder in den Knochen hinein verpflanzt worden war. Bei grossen Röhrenknochenersatzstücken wurde das Knochenmark entfernt, da entzündliche Erscheinungen der Resorption seiner Zerfallsstoffe folgten, und durch Jodoformknochenplombe ersetzt. Der allmähliche Schwund der letzteren giebt in den Röntgenbildern gute Anhaltspunkte für das Fortschreiten der Vascularisation.

## B. Fracturen.

Allgemeines. 1) Stimpson, L. A., Fractures and dislocations. 5. ed. London. — 2) Jones, Frederic Wood, Some lessons from ancient fractures. Brit. journ. Aug. 22. p. 445. — 3) Lucas-Championnière, New ideas on fractures. Ibidem. March 28. — 4) Thompson, Ralph, The Hunterian lectures on the anatomy of the long bones relative to certain fractures. Lancet. April 18 a. 25. p. 1127 a. 1195. — 5) Bartsch, Paul, Statistische Mittheilungen über die in den Jahren 1901—1903 behandelten Knochenbrüche der Gliedmaassen. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. S. 791. (Nach B.'s Zusammenstellungen wurden in den drei Jahren 1901, 1902, 1903 in der chirurgischen Universitätspoliklinik zu Berlin im Ganzen 2009 Fracturen behandelt. Darunter waren 1742 Extremitätenfracturen, und zwar 288 Brüche der unteren und 1454 der oberen Extremitäten. Der häufigste Bruch war die typische Radiusfractur. Was die Häufigkeit der Gesammtfracturen anbetrifft, so war dieselbe bei den Männern doppelt so gross wie bei den Frauen. Ungünstig für das weibliche Geschlecht und besser für die Männer stellt sich die Frequenz der typischen Radius- und Femurfracturen; denn Radius- und Femurfracturen sind absolut genommen in den drei Jahren bei Männern und Frauen gleich viel vorgekommen. Die Fracturen der Hand- und Fussknochen überwiegen bei den Männern.) — 6) Lewitan, Itzik, Fieber bei subcutanen Knochenfracturen. Inaug.-Diss. Berlin. (Von 850 Fällen, die in den Jahren 1896—1907 in der chirurgischen Klinik der Charité beobachtet wurden, verliefen 778 absolut fieberlos, während in 72 Fällen Temperatursteigerungen beobachtet wurden.) — 7) Takahashi, Zusammenstellung von 57 Fällen complicirter Fracturen. Inaug.-Diss. München. — 8) Legros, Examen radiologique des fractures. Progrès méd. p. 68. (L. macht besonders auf die bei der Röntgenuntersuchung der Fracturen möglichen Fehlerquellen aufmerksam, die Ossificationspunkte bei jugendlichen Individuen, welche Fracturen vortäuschen können, so besonders am Hackenfortsatz, am Ellenbogen, am Malleolus externus und an der Tuberositas tibiae, die Durchsichtigkeit des gebrochenen Knochens und diejenige des Callus, welcher nicht selten absolut zu fehlen scheint. L. verwirft die blosse Radioskopie bei allen Brüchen und fordert stets Fixirung auf der Platte.) — 9) Cotton, Frederik J., The X-rays and fractures. Boston med. and surg. journ. Sept. 10. p. 327. — 10) Hunaeus, G., Ein Beitrag zur Casuistik der Spontanfracturen im Kindesalter. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. S. 551. (Ausgehend von einer durch einen Sturz veranlassten complicirten Fractur am rechten Ellbogengelenk, die zu einer Eingangspforte von Staphylokokken wurde, haben sich im vorliegenden Falle auf dem Wege der Blutbahn metastatische Herde im Mark einiger Extremitätenknochen sowie des Metacarpus II der rechten Hand und des Beckens gebildet, die zu einer Ernährungsstörung der Knochensubstanz führten und hierdurch anlässlich geringer Bewegungen des kleinen Patienten [wahrscheinlich im Schlaf] die Entstehung von Spontanfracturen begünstigten. Die erste derartige spontane Continuitätstrennung trat an der linken Ulna auf; ihr folgten im Laufe der nächsten Tage solche am rechten und linken Schienbein und schliesslich auch am Metacarpus II.) — 11) Vogel, K., Zur Technik des Gipsverbandes. Centralbl. f. Chir. No. 42. S. 1242. (Um die Gipsverbände leichter zu gestalten, hat V. dem Gipswasser folgendes Gemisch im Verhältniss zu 5 Theilen Gips zugesetzt und mit ihm innig vermengt: Gummi arab. 10, Amyl. 20, Cretae alb. subtil. pulv. 27, Alum. sulf. 60.) — 12) Fränkel, James, Die Technik der Gehgipsverbände. Münch. med. Wochenschrift. No. 33. S. 1341. (F. hat die Gehverbände mit Tretbügel aus Bandeisen auch zur ambulanten Fracturenbehandlung herangezogen und abnehmbar gestaltet.) — 13) Kofmann, Die Technik der Gehgipsverbände. Randbemerkungen zu dem Artikel von Dr. Fränkel in der Münch. med. Wochenschr. No. 33. (K. hebt hervor, dass er bereits 1904 den Lorenz'schen Gehbügel zur Anlegung von Gehverbänden bei Oberschenkelfracturen empfohlen hat.) — 14) Paul, Charles W. M., An extension without use of weights for fractures. New York med. journ. Aug. 15. p. 299. — 15) Becker, Extension am quer durchbohrten Knochen. Centralbl. f. Chir. No. 48. (B. sucht den Nachtheil der Lockerung der Nägel bei der von Steinmann empfohlenen [cf. Jahresber. 1907. II. S. 407] Nagelextension bei Knochenbrüchen dadurch zu vermeiden, dass er den Knochen quer durchbohrt und nun an diesem Bohrer die Extension ausübt.) — 16) Schrecker, Zur Technik der Extensionsbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 39. S. 1677. — 17) Hofmann, Die Umsetzung der longitudinalen Extension in transversale Extension, ein leicht zu improvisirender wie auch als Dauerextension zu benutzender Streckverband. Bruns' Beitr. Bd. LIX. H. 2. S. 235. — 18) Ewald, C., Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 39. S. 1347. — 19) Ghuilamila, J. D., Ueber einige einfache und praktische Gipsextensionsverbände. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 486. — 20) Evler, Selbstherzurichtende Lederstreckverbände. Militärärztl. Zeitschr. H. 21. S. 897. — 21) Derselbe, Ueber Fracturenbehandlung im Chromlederstreckverbande. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. H. 4. — 22) Lucas-Championnière, J., The treatment of fractures by mobilisation and massage. Brit. med. journ. Oct. 3. p. 981. — 23) Steiner, Fritz, Ein Beitrag zur Fracturenbehandlung. Wiener med. Wochenschrift. No. 35. S. 1922. (Empfehlung von Massage und abnehmbaren Verbänden.) — 24) Sayre, Reginald R., Volkmann's ischemic paralysis and contracture. Amer. journ. of orthop. surgery. Nov. — 25) Hildebrand, Ischämische Muskelcontractur und Gipsverband. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. S. 299. — 26) König, Fritz, Die späteren Schicksale difform geheilter Knochenbrüche, besonders bei Kindern. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXV. H. 1. (Die systematische Nachuntersuchung dislocirt verheilter Fracturen ergiebt wichtige Ergebnisse für die Fracturlehre im Allgemeinen. Sie lehrt uns, dass bei Kindern eine Reihe von schweren Dislocationen durch das Wachsthum wieder ausgeglichen werden, während in anderen Fällen Folgen bestehen bleiben. Sie erlaubt dadurch eine Scheidung in solche Verschiebungen, welche dauernd verhängnissvoll sind und solche, welche weniger ins Gewicht fallen. Eine



rationelle Behandlung dislocirter Knochenbrüche muss diese Unterscheidung ganz besonders berücksichtigen.) — 27) Peltesohn, Siegfried, Beiträge zur operativen Behandlung der Knochenbrüche und ihrer Folgen. Ebendas. Bd. LXXXVI. H. 3. — 28) Mencière, L., Quelques observations d'ostéosynthèse et technique de l'ostéosynthèse, à l'aide des agrafes en aluminium et du porte-agrafe de Mencière. Arch. provinc. de chir. T. XVII. No. 12. p. 729. (M. bedient sich mit Vorliebe bei der Vereinigung gebrochener Knochen oder resecirter Pseudarthrosen, wovon er 6 Beobachtungen mittheilt, der nach Art der Gussenbauer'schen gebogenen Aluminiumklammern. Zum Festhalten und besseren Einschlagen derselben verwendet er seinen Klammerträger, ein meisselartig aussehendes Instrument, an dessen unterem [beim Meissel scharfen] Ende die Klammer in einer genau der Breite und Länge dieser entsprechenden Rinne mittelst Federdrucks festgehalten wird. Das Einschlagen der Klammer geschieht durch Hammerschläge auf den Griff senkrecht zur Längsaxe des Knochens. Die Adaptirung der Knochenfragmente erfolgt vermittelst eines besonderen, kellenartigen Hebels.) — 29) Quénu, Anesthésie locale par la cocaine dans la réduction des fractures. Arch. gén. p. 383. — 30) Lerda, Guido, Die praktische Anwendung der Localanästhesie bei Fracturen. Centralbl. f. Chir. 1907. No. 49. (L. hat seit 2 Jahren die Methode der Localanästhesie regelmässig bei der Reduction der verschiedenartigsten Fracturen angewendet, ohne den geringsten Nachtheil eintreten zu sehen. Er spritzt die anästhesirende Flüssigkeit an verschiedenen Stellen zunächst zwischen die Fragmente und dann wieder tangential zu denselben, so dass der ganze Fracturherd, das Knochenmark, das Periost und das umgebende Gewebe durch das Anästheticum imbibirt wird. L. hat fast stets eine Cocainlösung [1 Cocain zu 200 physiologischer Kochsalzlösung] angewendet, der er etwas Adrenalin [ein Tropfen der 1 prom. Lösung auf je 1 ccm Cocainlösung] zusetzte. 6—10 Minuten nach der Einspritzung sind die Muskelcontracturen fast völlig verschwunden, so dass man ohne Weiteres die zur Reduction der Fractur nöthigen Handgriffe ausführen kann.) — 31) Reinhardstöttner, Ueber Pseudarthrose und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. München. (Bericht über die in den Jahren 1901—1908 in der Münchener chirurgischen Klinik behandelten Pseudarthrosen, bei denen die Naht [2 Fälle], Stauung [6 Fälle] und Blutinjection angewandt wurde. Die 6 gestauten Fälle kamen in $1\frac{1}{2}$—4 Monaten zur Heilung, die Blutinjection ergab ebenfalls in $\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ Monaten gute Resultate. Nach R.'s Ansicht scheinen Stauung und Blutinjection berufen, die Naht bei Pseudarthrosenbildung zu verdrängen.) — 32) Hashimoto u. So, Ueber Pseudarthrosenbehandlung nach Schussverletzungen. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVI. H. 2. — 33) Hinz, Beiträge zur operativen Behandlung intra- und paraarticulärer Fracturen. Deutsche med. Wochenschr. No. 16. S. 692. (Die Erfolge der in dem Kreiskrankenhause zu Gross-Lichterfelde [Prof. Riese] ausgeführten Eingriffe können als durchaus gute bezeichnet werden.) — 34) Bülow-Hansen, Ueber Behandlung, speciell Nachbehandlung der Gelenkfracturen. Norsk magazin for lagevidenskaben. Febr. (Verf. hebt die Schädlichkeit passiver Bewegungen zur Mobilisirung fracturirter Gelenke hervor. Durch diese Bewegungen werden nämlich in der Kapsel und in dem neugebildeten Callus kleine Läsionen hervorgerufen; manchmal sieht man sogar stärkere Geschwülste, welche auf Blutextravasate zurückgeführt werden müssen. Infolgedessen erhält man eine Callushyperplasie, welche der späteren Function schädlich ist. Verf. benutzt Massage und active Bewegungen mit und ohne Apparat.)

Schädel. 35) Maclaren, Boderick, An address on the treatment of fractures of the base of the skull. Brit. journ. Dec. 26. p. 1849.

Wirbelsäule. 36) Graessner, Die Röntgenuntersuchungen der Wirbelsäule, insbesondere ihr Werth bei der Beurtheilung von Wirbelsäulenverletzungen. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 241. — 37) Zweig, Beiträge zur Begutachtung der Wirbelsäulenverletzungen. Aerztl. Sachverständigen-Ztg. No. 15. S. 305. — 38) Federschmidt, Ein Beitrag zur Casuistik der Halswirbelfracturen. Münch. med. Wochenschr. No. 46. S. 2388. (Es handelt sich um eine Zerreissung der zwischen 6. und 7. Halswirbel gelegenen Zwischenbandscheibe, um eine Rissfissur des 6. Halswirbels, ferner um eine Fractur des 6. rechten Wirbelbogens und des 5. und 6. linken Wirbelbogens. — 39) Assen, J. van, Eine seltene Verletzung der Wirbelsäule. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 117. — 40) Haglund, Patrik, Isolirte Fracturen der Processus transversi der Lendenwirbelsäule. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. S. 321. — 41) Buck, W., Ueber einen Bruch des Gelenkfortsatzes des 5. Lendenwirbels. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 558. — 42) Ehrlich, Zur Casuistik der isolirten Fracturen der Processus transversi. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 4—6. S. 413. — 43) Hoffmann, Adolf, Die isolirten Fracturen der Lendenwirbelquerfortsätze. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXII. H. 2. S. 385. — 44) Maxwell, J. Preston, A case of repeated fracture of the spine. St. Barthol. hosp. Sept. 1907. p. 177. (Fall von doppelter Wirbelsäulenfractur. Ein Chinese erlitt im Alter von 21 Jahren durch Fall von einem Hausdach eine Fractur des unteren Theiles der Lumbalwirbelsäule mit theilweiser Abreissung der am rechten Darmbeinkamm inserirenden Musculatur und darauf folgender Ankylose der Lumbalwirbelsäule. Mit 60 Jahren erlitt er zum zweiten Male eine Wirbelsäulenfractur mit Dislocation in der Gegend der unteren Dorsal- und oberen Lumbalwirbelsäule und als Folge Störungen der Blasen- und Darmmusculatur, jedoch mit der Fähigkeit zu gehen und zu arbeiten.) —

Obere Extremität. 45) Borchgrevink, O., Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremität. Jena. — 46) Evler, Zur Behandlung von Schlüsselbeinbrüchen. Chromlederstreckverband mit eingeschaltetem künstlichen Strebebogen. Centralbl. f. Chir. No. 3. S. 63. — 47) Rob, J. W., An unusual fracture of the clavicle. Lancet. Aug. 1. p. 310. — 48) Toubert, Note sur un mode simplifié de traitement des fractures de clavicule. Soc. de chir. de Paris. Séance du 22 juillet. (Von der Vorstellung ausgehend, dass zur erfolgreichen Behandlung der Brüche weniger die absolute Immobilisirung, als vielmehr die Aufhebung der die Dislocation unterhaltenden Muskelcontractur erforderlich ist, bedient sich T. folgenden Verfahrens für die Brüche der Clavicula, welches ambulant durchzuführen ist und trotzdem ein Suspensionsverfahren ist. Er lässt den Kranken den Kopf nach der Seite des gebrochenen Schlüsselbeins neigen, wodurch der Sternocleidomastoideus entspannt wird, lässt die Schulterhöhe durch Hochdrücken des Ellbogens erheben, was die Erschlaffung des Pectoralis major und Deltoideus zur Folge hat, polstert Hals, Kopf und Achselhöhle mit Watte und bandagirt mittels Achtertouren den Kopf an die Schulter, so dass der eine Tourenring um den Kopf oberhalb der Ohren, der andere durch die Achselhöhle geht und die Kreuzung in der Fossa supraclavicularis liegt. Die Wirkung der Schwere des Armes wird durch Tragenlassen eines typischen, straff angezogenen Armtragetuches, das um die gesunde Halsseite führt, aufgehoben. Der Verband wird gut vertragen, ein- bis zweimal wöchentlich gewechselt, und der Kopftheil am 10.—12. Tage entfernt. Vom 21. Tage an ist kein Verband mehr nöthig.) — 49) Rocco Bellantoni, The correct treatment of fracture of the clavicle. New York med. journ. Dec. 12. (Zur exacten Fixirung der Fracturenden eines gebrochenen Schlüsselbeins bedient sich B. des von ihm in folgender Weise beschriebenen Verbandes: Ein Baumwollstreifen von ca. 8 cm Breite und 30 cm Länge wird von beiden Enden um je ein

Drittel der Länge nach eingeschnitten und um die Schulterrundung kappenförmig in der Weise herumgelegt, dass die 4 Zipfel sich auf dem Schulterblatte vereinigen. Sie werden mit Sicherheitsnadeln auf dem Anfangstheil einer Binde fixirt und die Binde über den Rücken unter die Achselhöhle der gesunden Seite, von da aus um die gesunde Schulter geleitet, wieder quer über den Rücken unter die Achselhöhle der erkrankten Seite hindurchgeführt, über die kranke Schulter herum von hinten zu der entgegengesetzten Achselhöhle geführt und in derselben Weise weiter, bis die Binde aufgebraucht ist. Ein Wattepolster unter der Achselhöhle und auf der Fracturstelle halten zu starken Druck fern. Nach Beendigung des Verbandes wird der Arm in Beugestellung des Ellenbogens in einer Art von Mitella fest an den Thorax fixirt.) — 50) Stoffel, Franz, Compressionsfractur des Humeruskopfes. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXIII. H. 3. (Anatomisches Präparat.) — 51) Lothrop, Howard, A method of obtaining extension for fractures in the upper two-thirds of the humerus. Boston med. and surg. journ. January 9. (L. giebt eine Modification der bekannten Schienen zur Behandlung von Fracturen der oberen Zweidrittel des Humerus. Seine Modification besteht darin, dass er an der Innenseite des rechtwinklig gebeugten Vorderarms und Oberarms eine vom Handgelenk bis dicht unter die Achselfalte reichende leichte Schiene anlegt. Diese Schiene wird bis zur Ellenbogenbeuge nach aussen von einer zweiten Gips- oder Lederschiene bedeckt, welche mit einer Kappe entsprechend der Schulterrundung versehen ist, jedoch so angelegt wird, dass zwischen ihr und der Schulter ein freier Luftraum bleibt, dass sie also die Schulterkuppe um ca. 2 Fingerbreiten überragt. Die beiden Schienen werden durch Heftpflasterstreifen mit einander zu einem Ganzen verbunden und mittelst einiger breiterer Heftpflasterstreifen an der Haut des Oberarms befestigt. Die Reposition des distalen Fragmentes findet nun durch Druck auf die Lederkappe von oben nach unten oder je nach der Stellung der Fragmente von vorn nach hinten vermittelst einer kräftigen Binde statt, welche, von der Achselhöhle der gesunden Seite ausgehend, strahlenförmig von hier verlaufend, die erkrankte Extremität einhüllt und fixirt. Der Druck auf die Lederkappe pflanzt sich auf das distale Fragment fort, während das proximale Fragment in Ruhestellung verbleibt.) — 52) Chaput, Appareil simplifié pour les fractures du corps de l'humérus. Bull. de la soc. de chir. 17 juin. p. 833. (Bei Schaftbrüchen des Oberarms wird der Unterarm nahe dem Handgelenk in eine um den Hals geführte Schlinge [Mitella] gelegt; der Zug am gebeugten Ellenbogen in der Weise ausgeführt, dass eine Tuchschlinge in Form einer 8 so um Ober- und Unterarm gelegt wird, dass die Kreuzung der Tour in die Ellenbeuge zu liegen kommt. Hieran wird ein Gewicht von 1 kg gehängt. In der Nacht wird dieses durch einen Bindfadenzug nach abwärts über eine Rolle ersetzt. [Das Verfahren wird in Deutschland schon lange angewendet.] — Morestin sagt, dass er die Methode schon lange beschrieben hat.) — 53) Martini, Enrico, Ueber einen Apparat für die Behandlung der Fractur des Armes. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 389. — 54) Coenen, Hermann, Die Behandlung des supracondylären Oberarmbruches. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XL. H. 1—2. S. 313. — 55) Lusk, William C., Reduction of supracondyloid fracture of humerus. Annal. of surg. September/May. (Zur Frage der Reposition der supracondylären Humerusfractur mit Dislocation des distalen Fragmentes nach hinten macht L. auf die Wichtigkeit des Perioststranges aufmerksam, durch welchen das untere Fragment gewöhnlich mit dem Humerus noch zusammenhängt und welches sich sehr gut als Hülfsmittel zur Reposition verwerthen lässt, statt als Repositionshinderniss zu dienen. Man soll den Arm zunächst hyperextendiren, um die Periostschlinge zu erschlaffen, dann einen Zug auf das distale Fragment ausüben, dasselbe nach vorn schieben und den Arm extrem flectiren. In dieser Stellung wird der Arm für einige Wochen bandagirt. L. erhielt mit dieser Methode einwandsfreie Resultate quoad functionem. Die Periostschlinge trug nach der Reposition dazu bei, durch ihre Anspannung die Repositionsresultate zu bebefestigen ebenso wie in der gebeugten Stellung der Processus coronoideus durch Anstemmen gegen die Fractur eine Dislocation der Fragmente zu verhüten beitrug.) — 56) Erving, Williams, Fractures of the head and neck of the radius. Amer. journ. of orthop. surg. April. p. 348. — 57) Böcker, W., Zur Beurtheilung von Unfallverletzungen im Bereiche des kindlichen Ellenbogengelenks. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 328. — 58) Quénu, Hémicerclage de l'olécrâne pour fracture. Bull. de la soc. de chir. de Paris. 15 juillet. p. 951. (Das angewendete Verfahren bei Olecranonfractur mit Klaffen der Fragmente besteht im Durchführen eines Silberdrahtes durch das ulnare Fragment in transversaler Richtung und Umwickelung des Olecranons, ohne dasselbe zu durchbohren. In dem vorgestellten Fall war nach 16 Tagen der Arm völlig gebrauchsfähig.) — 59) Schwenk, Isolirte Fractur des Processus coronoideus ulnae. Centralblatt f. Chir. No. 32. S. 976. (Patient fiel bei gestrecktem rechten Arm mit dorsal flectirter Hand auf den steinernen Boden.) — 60) Koch, P. F. C., Behandeling van elleboogfracturen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. p. 551. — 61) Kaefer, Zur Behandlung der Vorderarmbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 19. — 62) Boerger, Albin, Ueber Radiusfracturen und deren Behandlung. Inaug.-Diss. Halle. (In der v. Bramann'schen Klinik und Poliklinik wird der Gypsverband, in Fällen ohne Dislocation der Pappschienenverband verwendet. Die Fixation geschieht in flectirter, pronirter und abducirter Stellung der Hand. Eine Nachuntersuchung der Behandelten ergab in dem weitaus grössten Procentsatze der Fälle vorzügliche Heilungsresultate.) — 63) Blecher, Die Schädigung des Nervus medianus als Complication des typischen Radiusbruches. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 1. S. 34. — 64) Chaput, Fracture de l'extrémité inférieure du radius avec énorme déplacement, traitée exclusivement par le massage et la mobilisation, sans réduction ni immobilisation. Résultat fonctionel satisfaisant. Bull. de la soc. de chir. de Paris. 3 juin. p. 774. (In einem Fall von Radiusbruch mit Eintreibung des proximalen Fragments durch das distale, so dass ersteres direct an den Carpus zu liegen kam, sah Verf. von der Reposition des Bruches ab und erreichte durch sofort begonnene Massage in 6 Wochen ein vorzügliches functionelles Resultat trotz der fortbestehenden Dislocation.) — 65) Zwicke, Edgar, Traumatische Epiphysenlösungen am unteren Radiusende. Inaug.-Diss. Berlin. (Bei einem 12jährigen Knaben fand sich eine Lösung der unteren Epiphyse des Radius neben einem Querbruch des Ulnaschaftes 4 cm oberhalb des unteren Endes.) — 66) Peltesohn, Automobilfractur des Kahnbeins. Berl. klin. Wochenschrift. No. 8. (Der Fall betrifft einen Chauffeur, welcher dadurch einen Querbruch des Os naviculare der rechten Hand erlitt, dass die Antriebskurbel, die zunächst nach rechts gedreht wurde, plötzlich zurück- und dann wieder vorwärts schlug und so die Gegend des in diesem Augenblick in starker Ulnarflexion stehenden Handgelenks mit grosser Wucht traf. Das Röntgenbild zeigte einen Querbruch des Kahnbeins. Es war also ein directer, subcutaner, isolirter Kahnbeinbruch zu Stande gekommen. Eine derartige Fractur ist bisher nicht beschrieben worden.) — 67) Alsberg, A., Isolirte Fractur des Erbsenbeins. Zeitschrift f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 299. — 68) Lilienfeld, A., Ueber die Erzeugung der typischen Verletzungen der Handwurzelknochen und des Radiusbruches auf indirectem Wege an der Leiche und ihre



Entstehungsart, erläutert durch den Mechanismus der Handgelenksbewegungen. Ebendas. Bd. XX. S. 437. — 69) Beatson, George Thos., Chauffeurs fracture. The Glasgow med. journ. p. 161. (Verf. bespricht an der Hand von drei durch Röntgenbilder illustrirten Fällen den sogenannten Chauffeurbruch. Derselbe tritt ein, wenn der Chauffeur die Herrschaft über das Bremsrad verliert und seine Hand beim Versuch zu stoppen, in der Weise mitgerissen wird, dass eine Hyperextension bei ulnarer Abduction des Handgelenks eintritt. Die Fractur erinnert an eine typische Radiusfractur mit Absprengung des Processus styloideus radii in dreieckiger Gestalt, doch ohne die typische dorsale Dislocation des distalen Fragmentes, weshalb die Heilung auch jedesmal exact und ohne Störung eintritt.) — 70) Désarnaulds, Lésions traumatiques du carpe. Arch. gén. de méd. p. 728. (Uebersichtsarbeit über die Luxationen des Capitatum mit resp. ohne Verschiebung des Lunatum und Bruch des Naviculare. Bezüglich der Behandlung stellt Verf. fest, dass die unblutige Behandlung mit Reposition und Massage schlechtere Resultate giebt, als die operative. Bezüglich letzterer ist vor der Freilegung des Carpus vom Dorsum aus zu warnen, da der Zugang und die Möglichkeit der Exstirpation einzelner Handwurzelknochen schlecht ist. D. empfiehlt das Eingehen von der Volarseite, bei der die Herausnahme der Fragmente und Reposition der luxirten Knochen nach dem Durchschneiden des Lig. radiolunare stets leicht sei. Dann folgt schon nach 14 Tagen Mobilisation in vorsichtiger Weise.) — 71) Blauel, Ein Beitrag zu den Spiralbrüchen der Metacarpalknochen. Beitr. z. klin. Chir. B. LXII. H. 1. (Der Patient, dem bei Ausübung des Skisports beim Vorbeifahren an einem Baum durch Anprall an den Baumstamm der Stock aus der Hand geschlagen wurde, zog sich je einen Spiralbruch des 2., 3. und 4. Metacarpalknochens zu. Die Spirallinien begannen an jedem Knochen distal auf der radialen Seite und zwar am 2. und 3. Mittelhandknochen in annähernd gleicher Höhe, am 4. Metacarpale etwas tiefer und endeten proximal auf der Ulnarseite.) — 72) Robinson, Samuel, The Bennett fracture of the first metacarpal bone. Diagnosis and treatment. Boston journ. Febr. 27. — 73) Ewald, P., Ueber die Behandlung von Fingerfracturen. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. S. 1015. (E. bespricht die Vortheile der Fauststellung bei Grundgliedsfracturen.) — 74) Davidsohn, Felix, Die Fractur der distalen Fingerphalanx in Folge Abriss der Strecksehne. Berl. klin. Wochenschr. No. 23. (Bericht über 2 Fälle von Absprengung des Knochens der Nagelphalanx, entsprechend dem Sehnenansatz.) — 75) Kofmann, S., Casuistischer Beitrag zur Frage der Fingerfracturbehandlung. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchirurgie. Bd. VI. S. 326. (Verf. empfieht einen Verband in Flexionsstellung der Finger.)

Becken und untere Extremitäten. 76. Osmanski, Albert, Ueber die Ludloff'sche Beckenverletzung. Inaug.-Diss. Königsberg 1907. — 77) Carless, Albert, Extensive fracture of the pelvis. Recovery. Proceed. of the royal soc. of med. Dec. (Fall von ausgedehnter Beckenfractur, bei einem 17jähr. Knaben durch Ueberfahren verursacht. Es bestand eine complicirte Fractur der beiden aufsteigenden Schambeinäste und des linken absteigenden Schambeinastes und Abreissung der Urethra. Die linke Darmbeinschaufel war in der Symphysis sacro-iliaca nach hinten dislocirt. Eröffnung des Perineums und Einführung eines Dauerkatheters in die Blase, kein Verband, sondern einfache Rückenlage, welche die Reposition der Fragmente von selbst herbeiführte. Trotz mehrfacher tiefgehender Abscessbildung in der Bauchhöhle und in der linken Hüftgegend, trotz Abscesses des rechten Nierenbeckens genas der Patient vollständig, unter Functionswiederherstellung der Blase und der Urethra.) — 78) Manasse, Ein Apparat, um feste Verbände an der unteren Extremität ohne jegliche Assistenz anzulegen. Centralbl. f. Chir No. 18. — 79) Destot, Fracture de la cavité cotyloïde. Soc. de chir. de Lyon. Mai. Arch. gén. de chir. p. 178. (Es handelte sich um einen aus 6 m Höhe gefallenen Zimmerer mit Fractur der Hüftpfanne. Das Haupterkennungszeichen ist das Erscheinen einer Blutung in Höhe der Gelenktaschen. Die Rectaluntersuchung bleibt häufig ergebnisslos, besonders wenn der Bruch nur eine nach oben gerichtete scharfe Kante oder Spitze gebildet hat. Sicht aber eine derartige Spitze nach unten, so kann die Rectaluntersuchung entscheidend sein. Die Prognose ist ganz verschieden; die Behandlung hat in Dauerextension zu bestehen.) — 80) Tixier, Fracture du col du fémur traitée par la suture. Soc. de chir. de Lyon. Mars. Arch. gén. de chir. T. II. p. 49. (Die Knochennaht des intracapsulär gebrochenen Schenkelhalses betraf einen Mann, der trotz permanenter Extension eine Pseudarthrose davongetragen hatte. Der Eingriff bestand in Anfrischung des Kopf- und Halsfragmentes und Vereinigung derselben durch eine grosse Elfenbeinschraube nach starker Extension, Gipsverband mit Extensionsvorrichtung während 100 Tagen; nach 140 Tagen Beginn von Gehübungen. Die Operation hatte $3^1/_2$ Stunden gedauert; sie gab ein functionell und anatomisch sehr gutes Resultat. — In der Discussion warnt Bérard vor übertriebenen Tractionen, wenn der Kranke ein gewisses Alter überschritten hat. Er empfiehlt die Anwendung der Lorenz'schen Schraube unmittelbar nach dem Unfall. — Gayet wandte bei einer 6 Wochen alten traumatischen Luxation einen Zug von 80 kg ohne Erfolg an. — Gangolphe erzielte in einem Falle ein sehr gutes Resultat durch Trochanterplastik, indem er den Schenkelkopf und den Trochanter anfrischte. Die Prognose der Operation hängt von der Stärke des Zuges ab, der Muskelzerreissungen und Hämatome verursacht.) — 81) Openshow, T. H., Ununited intracapsular fracture of the neck of the femur treated by screwing with union. Proceed. of the royal society of med. December. (Fall von intracapsulärer Schenkelhalsfractur: Mann von 25 Jahren fiel vom Pferde und zog sich eine rechtsseitige Schenkelhalsfractur zu. Er lag 9 Monate zu Bett in einer Schiene und konnte dann wieder gehen, jedoch mit starker Adduction und Aussenrotation des Beines. Da jedoch die Verkürzung des Beines zunahm, schritt Verf. zur Operation. Unter Leitung des Röntgenschirmes wurde eine Schraube durch den Trochanter major bis zum Kopfe hindurchgetrieben. Gute Herstellung der Function des Beines mit $1^5/_8$ Zoll Verkürzung und Coxa vara-Bildung.) — 82) Haldenwang, Ueber echte Schenkelhalsfracturen im kindlichen und jugendlichen Alter. Bruns' Beitr. Bd. LIX. S. 81. Inaug.-Diss. Tübingen. — 83) Hoch, Alfred, Abriss des Trochanter minor bei einem jugendlichen Individuum. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVII. H. 3—4. S. 405. (Den beiden bisher in der Literatur bekannten Fällen von Abrissfractur des Trochanter minor fügt Verf. eine neue Beobachtung an. Es handelt sich um einen 17jährigen Sprenglerlehrling, der von einer herunterstürzenden, angeblich centnerschweren Kaminplatte auf den Kopf und die linke Seite getroffen wurde. Am linken Bein konnte äusserlich nichts Abnormes gefunden werden. Es bestand jedoch starke Schmerzhaftigkeit in der Gegend des linken Hüftgelenks bei Druck auf dasselbe, sowie auf den grossen Trochanter. Die Bewegungen der Hüfte waren activ gar nicht, passiv nur in ganz geringem Maasse ausführbar. Die Röntgenaufnahme zeigte einen Abriss des Trochanter minor, welcher um seine ganze Länge nach oben verschoben war. Die Behandlung bestand in flacher Lagerung des Beines zwischen Sandsäcken, später Heissluft und vorsichtig beginnenden Bewegungen. Im Laufe der 8. Woche nach dem Unfall wurde der Patient noch leicht hinkend entlassen. Die volle normale Function



des Beines hat sich später wieder eingestellt. Nach dem Ergebniss der Röntgenuntersuchung ist der Trochanter in der dislocirten Stellung angeheilt.) — 84) Stein, Zwei Fälle von isolirter Fractur des Trochanter major. Aerztl. Sachverständigenztg. No. 9. — 85) Graf, Extensionsschiene für den Transport der Oberschenkelfractur im Kriege. Militärärztl. Zeitschr. H. 16. S. 680. — 86) Henschen, Karl, Die Extensionsbehandlung der Ober- und Unterschenkelbrüche auf Grund physiologisch-mechanischer Grundlage (Extension bei Muskelentspannung). Bruns' Beiträge. Bd. LVII. H. 3. S. 616. — 87) Wettstein, Albert, Die Heilungsresultate der Oberschenkel- und Unterschenkelbrüche bei Anwendung der Zuppinger'schen automatischen Extensionsapparate. Ebendaselbst. Bd. LX. S. 684. — 88) Luxembourg, H., Statistik der in den Jahren 1902—1906 im Kölner Bürgerhospital behandelten Oberschenkelbrüche mit Ausnahme der Schenkelhalsfracturen. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. H. 3—4. S. 387. — 89) Martini, Enrico, Ueber einen neuen Apparat für die Behandlung der schrägen oder complicirten Fracturen des Beines. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXIII. H. 3. — 90) Stieda, Alfred, Ueber eine typische Verletzung am unteren Femurende. Ebendaselbst. Bd. LXXXV. H. 3. S. 816. — 91) Vogel, K., Ueber eine typische Fractur des Epicondylus internus femoris. Ebendaselbst. Bd. LXXXVII. H. 4. (Verf. kann auf Grund seiner Beobachtungen und auf Grund eines Operationsbefundes die Ansicht Stieda's bestätigen.) — 92) Meissner, Die Fracturen beider Femurcondylen. Bruns' Beitr. Bd. LVIII. S. 216. — 93) Krempl, Alfons, Ueber Patellarfracturen. Inaug.-Dissert. Erlangen. (Bericht über 12 Fälle, von denen 7 mit offener Naht behandelt wurden.) — 94) Turner, H., Zur operativen Behandlung veralteter Kniescheibenbrüche mit grösserer Diastase der Fragmente. Centralblatt f. Chir. No. 52. S. 1559. (Verf. spaltete das dicke Lig. patellae in frontaler Ebene, verlängerte den Lappen, so weit erforderlich, nach unten durch Ablösung des Periosts von der Tibia, klappte ihn nach oben um, präparirte ihn gegen die Bruchfläche des unteren Fragments hin los und befestigte ihn mit Seidenknopfnähten unter einer periostalen Brücke des oberen Fragmentes, die von zwei Querschnitten aus in einer Breite von 1—1½ cm geschaffen wurde. Zur Sicherung der Fixation und für die Ernährung des Lappens dürfte eine derartige Brückenbildung nicht belanglos sein. Zum Schluss raffte Verf. den insufficienten Reservestreckapparat mit einigen Nähten zusammen.) — 95) Thomas, J. Lynn, Fracture of the patella treated by mobilizing the lower fragment. British med. journ. 16. Mai. (Heilung einer Patellarfractur durch Mobilisirung des unteren Fragments mittels Abmeisselung der Tuberositos tibiae.) — 96) Priwin, Richard, Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche mittels Naht. Ein statistischer Beitrag aus der chirurgischen Abtheilung des Posener Stadtkrankenhauses (leitender Arzt Prof. Dr. Jaffé). Inaug.-Diss. Berlin 1907. (8 Fälle.) — 97) Johnson, Raymond, Fracture of patella resulting from syphilitic osteitis. Proceed. of the royal soc. of medic. Decbr. (Verf. berichtet von einer 42 jährigen Frau, welche früher an einer syphilitischen Mastdarmstrictur gelitten hatte und wegen einer linksseitigen Kniegelenksentzündung aufs Neue in Behandlung trat. Die Affection hatte sich allmählich ausgebildet, es bestand eine gleichmässige Verdickung des Kniegelenkes, beruhend auf einer chronischen Synovitis. Dieselbe ging auf eine antiluetische Kur hin vollkommen zurück, während der Behandlung zog sich die Frau durch einen an sich harmlosen Fall eine Querfractur der Patella zu. Das Röntgenbild zeigte eine luetische Osteitis der Kniescheibe, während die übrigen Knochen der Extremitäten normal waren.) — 98) Rotter, J., Eine neue Operationsmethode zur Heilung veralteter Kniescheibenbrüche. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. S. 722. (R. benutzt einen streifenförmigen Lappen aus der Aponeurose des Musculus quadriceps, dessen Spitze oben, dessen Basis unten am oberen Patellarfragment liegt. Dieser Lappen wird so heruntergeklappt, dass er mit seiner Vorderseite auf die Fragmente und das Lig. patellare proprium zu liegen kommt, mit denen er durch eine grössere Anzahl Catgutknopfnähte exact vereinigt wird. So werden die Contractionen des Quadriceps auf das untere Patellarfragment übertragen und der Streckapparat des Kniegelenks wieder hergestellt.) — 99) Alsberg, Adolf, Beitrag und kritische Bemerkungen zur Apophysitis tibialis adolescentium. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 302. — 100) Schlatter, C., Unvollständige Abrissfracturen der Tuberositas tibiae oder Wachsthumsanomalien? Bruns' Beitr. Bd. LIX. S. 518. (Aus seinem erweiterten Beobachtungsmaterial, unter welchem sich nur besonders charakteristische nahezu gleichartige Abreissungen von kleinen, isolirt vor dem Fortsatz liegenden Knochenstückchen befinden, kommt S. zu dem Schluss, dass dasselbe seine früheren Aussagen bezüglich der Entstehung und der Symptomatologie der unvollständigen Fracturen des schnabelförmigen Epiphysenfortsatzes bestätigt. Auch in den neuen Fällen handelt es sich um 13 bis 14 jährige Patienten männlichen Geschlechts.) — 101) Kirchner, A., Die vordere Epiphyse und der untere Tuberositaskern der Tibia beim Menschen und in der Säugethierreihe. Die Tuberositas des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anatom. Abtheil. S. 237. — 102) Schumacher, F D., Bemerkungen zu einer typischen nachträglichen Dislocation der Fragmente bei der Torsionsfractur des Unterschenkels. Schweizer Correspondenzbl. No. 24. S. 797. — 103) Rauenbusch, L., Ein Beitrag zur Behandlung der angeborenen Unterschenkelpseudarthrose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 22. S. 968. — 104) Meissner, Beiträge zur Kenntniss der Malleolenfracturen. Bruns' Beitr. Bd. LXII. H. 1. S. 78. — 105) Derselbe, Eine typische Fractur im Talocruralgelenk. Ebendas. Bd. LXI. S. 136. — 106) Neugebauer, Friedrich, Ein Talusbruch. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. (Frontaler Bruch und Subluxation im Talocalcanealgelenk nach vorn.) — 107) Scherliess, Ueber Fracturen des Processus posterior tali. Militärärztl. Zeitschr. H. 24. S. 1029. — 108) Ebbinghaus, H., Der Bruch des Stieda'schen Fortsatzes des Sprungbeins. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurg. Bd. XX. S. 251. (Gerade so wie bei forcirter Pronation, Supination und Dorsalflexion des Fusses typische Brüche an den Malleolen und dem Talushalse entstehen können, so kann auch bei Forcirung der 4. Grundbewegung im Fussgelenke, der Streckung, ein typischer Bruch entstehen und zwar betrifft dieser den hinteren sogenannten Stieda'schen Fortsatz des Talus. Obwohl diese Fractur aus den klinischen Symptomen allein genügend sicher diagnosticirt werden kann, so ist das souveräne Diagnosticum die Röntgenographie.) — 109) Finsterer, Hans, Ueber Verletzungen im Bereiche der Fusswurzelknochen mit besonderer Berücksichtigung des Os naviculare. Bruns' Beitr. Bd. LIX. S. 99. — 110) Brandes, Victor, Ueber die Behandlung der Compressionsfracturen des Calcaneus. Inaug.-Diss. Berlin. (Bericht über 15 Fälle aus dem Hildesheimer städtischen Krankenhause, in denen die Heilresultate der angewendeten unblutigen Behandlungsmethoden, Gipsverband bezw. Ruhe ohne Verbände, recht trübe sind. Die in zwei weiteren Fällen vollführte blutige Reposition der Bruchstücke mittelst Elevatoriums und nachträglicher Fixirung mittels eines Bohrers, der bis zur erfolgten Consolidation liegen blieb, ergab gute Resultate.) — 111) Tietze, Alexander, Beiträge zur Kenntniss des Entstehungsmechanismus und der wirthschaftlichen Folgen von Fersenbeinbrüchen. Archiv f. Orthopädie, Mechanotherap. u. Unfallchirurg. Bd. VI. S. 290. (Von 76 Patienten, deren definitives Schicksal bekannt ist,



wurden 24 = 32 pCt. vollkommen erwerbsfähig. die übrigen erhielten Dauerrenten, und zwar mehr als die Hälfte durchschnittlich nur 15 pCt. Bei den Patienten über 40 pCt. sprach entweder hohes Alter mit, 70 pCt. bezog ein Patient mit doppelseitigem Fersenbeinbruch.) — 112) Cotton, Frederic J. and Louis T. Wilson, Fractures of the os calcis. Bost. journ. No. 18. p. 559. — 113) Hoffmann, Adolph, Ueber die isolirte Fractur des Os naviculare tarsi. Bruns' Beitr. Bd. LIX. H. 1. — 114) Nippold, O., Ueber Subluxationsfracturen des Os naviculare pedis. Arch. f. physik. Med. Bd. III. H. 1. — 115) Scherliess, Ueber Fracturen des Processus posterior tali. Militärärztl. Zeitschr. H. 24. S. 1029. — 116) Serafini, Giuseppe, Altra frattura da causa indiretta dell' osso navicolare del tarso. Arch. di ortopedia. Anno XXV. (Verf. fügt den seltenen Fällen isolirter Fracturen des Os naviculare, sie machen etwa 0,73 pCt. sämmtlicher Knochenbrüche aus, eine Beobachtung an und knüpft an der Hand des von ihm im Ospedale Maggiore de la Cità di Torino behandelten Falles Bemerkungen über die Pathogenese, Symptomatologie und Behandlung der seltenen Bruchform an. Es handelte sich um eine 32jährige, schwer hysterische Frau, die aus einer Höhe von 10 m aus dem Fenster sprang. Ausser einem Bruch des 3. und 4. Lendenwirbels ergab die genaue Untersuchung des contundirten, in Plantar- und Abductionsstellung stehenden linken Fusses an dessen Innenseite in der Gegend der Tuberositas ossis navicularis ein frei bewegliches Knochenstück. Ferner fühlte man auf dem Fussrücken zwischen 2. und 3. Zehe in der Interdigitalfalte ein zweites Knochenstück. Flexions- und Extensionsbewegungen im Fuss waren möglich, aber schmerzhaft; die Supinations- und Pronationsbewegungen waren wegen sehr starker Schmerzen unmöglich. Das Röntgenbild ergab einen Zertrümmerungsbruch des linken Os naviculare. Die Therapie bestand in der operativen Enfernung der Trümmer und Anlegung eines Gipsverbandes. Es erfolgte Heilung in guter Fussstellung, jedoch mit Beschränkung der Pro- und Supination und Verkürzung des inneren Fussrandes um $1^1/_2$ cm.) — 117) Momburg, Der Gang des Menschen und die Fussgeschwulst. Biblioth. von Coler. Bd. XXV. Berlin. — 118) Nast-Kolb, Alban, Ueber indirecte Mittelfussbrüche. Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1835. (Verf. sah bei zwei Dienstmädchen indirecte Mittelfussfracturen am 2. und 3. Metatarsus ohne voraufgegangene nennenswerthe Traumen. Beide stammten vom Lande und hatten erst kurze Zeit vorher ihren ersten Dienst in der Stadt angetreten.) — 119) Heuss, v., Versuch zur ambulanten Behandlung der Fussgeschwulst. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 26. (Verf. hat in bisher 45 Fällen die ambulante Behandlung der Fussgeschwulst durchgeführt, ohne dass durch dieselbe eine Schädigung des Heilverlaufs zu Stande gekommen ist. Zur Anlegung des dabei benutzten Verbandes wurde die vom Verf. speciell für kriegs-chirurgische Zwecke neuerdings angegebene elastische Klebrollbinde [bei L. Frohnhäuser, München, Sonnenstr. 15 erhältlich] verwendet. Der Kranke stellt sich auf einen Stuhl. Der gut gebadete und sorgfältig abgetrocknete Fuss wird bis zur Ferse über die Stuhlkante vorgeschoben. Der Fuss wird leicht nach abwärts gehalten, die Zehen werden krallenartig gebeugt. Während die Finger der linken Hand des Arztes durch Druck auf das distale Köpfchen des 1. und 5. Mittelfussknochens eine Annäherung des äusseren und inneren Fussrandes unter gleichzeitiger starker Wölbung des Fussrückens nach oben bewirken, werden die Bindentouren angelegt. Es genügt, wenn die Binde etwas hinter dem Fusswurzel-Mittelfussgelenk abschneidet, während sie nach vorn die Zehen etwa 2 bis 3 cm überdecken soll, so dass der Ballen und damit die Mittelfuss-Zehengelenke gut mitgefasst sind. In den Fällen, in denen das Fussgelenk geschwollen ist, wird die Binde mit einigen Touren um das Gelenk geführt. Sofern nicht irgend eine Ursache die Abnahme verlangt, bleibt die Binde mindestens drei Wochen liegen. Sämmtliche Kranke machten das Manöver mit, das wegen des zum Theil gebirgigen Terrains ziemlich anstrengend war). — 120) Igelstein, Leiser, Ueber die Pseudofracturen der Sesambeine des ersten Metatarso-phalangealgelenks. Zeitschr. f. Chir. Bd. CXIII. S. 505.

Jones (2) hat das Material der Gräberfunde eines Todtenfeldes im oberen Nubien südlich des ersten Nilkatarakts, ungefähr 6000 Leichen aus der Zeit 4000 v. Chr. bis in das christliche Zeitalter hinein, in der Weise statistisch behandelt, dass er einen Vergleich aufgestellt hat zwischen der Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Knochenbrüche in der damaligen Zeit und der Gegenwart, wie sie sich darstellt in der Statistik der Fracturen des Londoner Hospitals im Jahre 1907 und eines grossen New Yorker Hospitals. Das Ergebniss seiner Statistik ist interessant. Wir sehen, dass sich bei diesen 6000 Leichen kein Fall von Patellarfractur und nur wenig Fracturen unterhalb des Kniegelenks finden, was wohl damit zusammenhängt, dass die Leute barfuss gingen und noch kein Pflaster, Bordschwellen und dergleichen kannten. Interessant ist auch, dass von 6 Schenkelhalsfracturen 5 sich auf den grossen christlichen Begräbnissstätten auf der Insel El Hessa fanden; diese Christen waren Fremde und trugen im Gegensatze zu der einheimischen Bevölkerung Stiefel, wie sie sich auch noch in den Gräbern vorfanden. J. glaubt darin einen Zusammenhang mit den Schenkelhalsfracturen zu sehen. Ebenfalls waren Fussbrüche verhältnissmässig selten, es gab eben damals wenig Wagenverkehr, ebenso spielten die Handbrüche nicht die Rolle wie heute im Zeitalter der Maschinen. Am meisten kamen Vorderarm- und Schlüsselbeinbrüche vor, die Folge directer Gewalt, sie wurden wohl meistens durch die gefährliche nubische Waffe, einen langen Stock, den Nabut, verursacht. Die Oberarmbrüche kamen ungefähr in demselben Procentsatz wie heut zu Tage vor. Wunderbar ist die vorzügliche Heilung fast sämmtlicher Knochen und das Fehlen der Deformationen, um so wunderbarer, da jedenfalls in den älteren Zeitperioden die Heilung ohne Schienenbenutzung eingetreten ist. Wenn auch die Bekanntschaft der letzteren sehr weit hinaufreicht, so ist hier ohne Zweifel die staunenswerthe Adaptionskraft der Natur an die ursprüngliche Form bemerkenswerth.

Eine Anzahl juristischer Fälle, in welchen die Richter eine durch die Thatsachen nicht gerechtfertigte verurtheilende Haltung gegenüber Chirurgen bei Knochenbrüchen einnahmen, veranlasste Lucas Championnière (3) zu längeren Ausführungen, die darin gipfeln, dass im Publicum sowohl wie bei den Richtern falsche Auffassungen über den Heilungsvorgang bei Fracturen bestehen. Auf Grund älterer Werke über dieses Thema, deren Voraussetzungen durch die wissenschaftliche Arbeit der letzten Jahrzehnte längst erschüttert sind, halten besonders die Richter noch immer an der Ansicht fest, dass die Heilung von Fracturen nach unwandelbaren mathematischen Gesetzen sich vollziehe und dass daher Aerzte zu verurtheilen sind, wenn sie bei der Behandlung von Knochen-



brüchen einen Misserfolg zu verzeichnen und diese mathematischen Gesetze bei der Richtung ihres chirurgischen Verhaltens ausser Acht gelassen haben. Es sei daher Pflicht der Aerzte, Laien und Richter über diese missverstandenen Punkte aufzuklären. Das Publicum müsse allmählich erkennen, dass die genaue Reposition von Fracturen nicht immer ausführbar und oft auch nicht unumgänglich nothwendig ist; dass nicht die genaue Adaption der Knochen, sondern die gute Function des geheilten Knochens ausschlaggebend ist und dass daher aus demselben Grunde auch das Radiogramm nicht das letzte Wort zu sprechen hat. Gerade über diesen letzten Punkt ist die Belehrung des Publicums sehr nothwendig. Es ist gewiss unbedingt erforderlich, dass der Arzt schon um seiner eigenen Sicherheit vor dem Gesetze willen möglichst bei jeder Fractur ein Röntgenbild zur Hand hat, aber der Laie müsse einsehen, dass die Erklärung der Radiogramme immer nur Sache der Aerzte und dem Verständniss des Publicums nicht zugängig ist. Weiterhin sei die Ansicht im Publicum zu bekämpfen, dass unbedingte Ruhe auf lange Zeit für den gebrochenen Knochen erforderlich ist, es müsse vielmehr für die Thatsache Verständniss geschaffen werden, dass eine solche länger dauernde Ruhestellung unter Umständen auch Schaden nach sich ziehen kann. Ueberhaupt müsse eine allgemeine Belehrung stattfinden, dass es sich bei Knochenbrüchen niemals um einen einfachen mechanischen Vorgang handele, sondern dass dieser Vorgang durch die Dislocation der Knochen, durch Zerreissen von Sehnen und Muskeln ganz wesentlich complicirt werde und dass daher für die Heilung dieser Verletzungen keine mathematischen Regeln zu Grunde gelegt werden dürften. Würden es sich die Aerzte mit der Zeit immer mehr angelegen sein lassen, diese Thatsachen im Publicum zu verbreiten, so würden solche Urtheile, wie sie in jüngster Zeit von forensischen Richtern bei der Beurtheilung von Knochenbrüchen gefällt worden seien, mit der Zeit unmöglich werden.

Paul (14) bedient sich zur Behandlung von Oberschenkelbrüchen seit langer Zeit einer Extensionsvorrichtung ohne Gewichte, indem er zunächst eine Steigbügelvorrichtung mittelst Heftpflasters und Querholz anbringt, dann den Oberschenkel und das Becken bandagirt und eine eckig unterhalb des Fusses gebogene kräftige Eisendrahtschiene in den Verband eingipst, die Extension geschieht dann mittelst mehrerer Gummischlauchzüge, die zwischen dem Querholz und der Querschiene angezogen werden und in 4 bis 6 facher Lage einem Gewichtszug von über 15 Pfund gleichkommen. Zur Anlegung des Verbandes bedient sich P. des Bradford'schen Rahmens, der mit Muselin bespannt wird, so dass der Patient mit der erkrankten Extremität auf einem gefensterten Rahmen liegt, der die Anbringung des Verbandes ungemein erleichtert, da die einzelnen Lagerungsgurte in den Verband mit hineingenommen werden.

Die erste der beiden von Hofmann (17) beschriebenen Modificationen der Extensionsbehandlung ist dadurch charakterisirt, dass die longitudinale Extension in queren Zug nach zwei Seiten umgesetzt wird, während die zweite Extensionsart eine Umsetzung des longitudinalen Zuges in einen solchen transversalen nur nach einer Seite darstellt. Die Technik der Extensionsübertragung nach zwei Seiten gestaltet sich so, dass zunächst die Heftpflasterstreifen an der unteren Extremität in der gewöhnlichen Weise befestigt werden. An Stelle des üblichen Spreizbrettes kommt ein Spreizbrett, das aber dem weiteren Zwecke dient, als Träger der Umsetzung zu wirken. Dasselbe besteht aus einer halbkreisförmigen, 2—3 cm dicken Holzscheibe, an welcher an jeder Seite je eine Ringschraube angebracht ist. Die Extensionsstreifen laufen um die Peripherie dieser Holzscheibe und werden von den Ringschrauben durchbohrt. Die Holzscheibe befindet sich also genau an derselben Stelle, an welcher bei der sonst üblichen Extension das Spreizbrett eingeschaltet ist. Um das untere Brettende wird eine Schnur gelegt, welche in sich selbst zurückläuft. Dieselbe muss straff angezogen sein. Um den dem Brette zugewendeten Theil dieser Schnur wird eine quer verlaufende Schnur herumgeführt, welche nach links wie nach rechts durch je eine der vorhin erwähnten Ringschrauben gleitet und nun mit beiderseits gleich schweren Gewichten belastet wird. Dieser Zug zieht zunächst die um das untere Bettende gelegte Schnur fest an und übt dann einen Zug an der unteren Extremität direct nach unten aus.

Bei der Umsetzung des longitudinalen Zuges in einen solchen nur nach einer Seite geschieht die Ablenkung distal von dem in der üblichen Weise benutzten Spreizbrette mit Hülfe einer Fadenrolle, welche die die Uebertragung der Extension bewirkende, einerseits an dem Spreizbrett, andererseits an einer das Bettende umgebenden Schnur wirkende Zugvorrichtung aufnimmt.

Das beschriebene Extensionsverfahren stellt zunächst eine Improvisation dar. In jedem Haushalt kann es schnell und ohne besonderen Aufwand ausgeführt werden. Alles, was man dazu braucht, ist in dem einen Falle eine Fadenrolle, im anderen ein halbkreisförmiges Spreizbrett, welches aus einem Stück Holz leicht zurecht geschnitzt werden kann. Das Extensionsverfahren besitzt aber nicht nur den Zweck, einer Improvisation zu genügen. In dem städtischen Krankenhause zu Karlsruhe werden seit 2 Jahren sämmtliche Streckverbände an der unteren Extremität in der gleichen Weise angelegt.

Nach dem Vorgange von Robert Jones giebt Sayre (24) ein verhältnissmässig einfaches Verfahren an, um eine durch ischämische Contractur (Volkmann'sche Lähmung) unbrauchbar gewordene Hand wieder einigermaassen in Stand zu setzen, wenn man wohl auch nicht von Heilung der Lähmung sprechen kann. Wie bekannt, sind bei der Volkmann'schen Lähmung die ersten Phalangen im Metacarpo-Phalangealgelenk hyperextendirt und die zweiten und dritten Phalangen verharren unbeweglich flectirt, während der Daumen nach einwärts geschlagen ist. Das Handgelenk steht in leicht flectirter Stellung. Die Mm. lumbricales und interossei sind nicht betheiligt an der Störung, so



dass die Finger bei starker Beugung des Handgelenkes in gewisser Ausdehnung gebeugt und gestreckt werden können. Diesen Umstand machte sich Jones bei seinem Verfahren zur Behandlung der ischämischen Contractur zu Nutze, indem er bei stark gebeugtem Handgelenk eine Metallschiene in der Innenfläche der Hand befestigte. Diese Schiene strahlt in entsprechend zurecht gebogene Schienchen je für einen Finger aus. Es gelang auf diesen Fingerschienen durch Bandagiren eine grössere Streckung der Finger in den Interphalangealgelenken zu erreichen. Bei der zweiten Sitzung nach wenigen Tagen gelang es die Finger noch mehr zu strecken, während das Handgelenk in derselben flectirten Stellung verblieb und so fort, bis die Finger schliesslich gerade standen. Dann wurde die Schiene über das Handgelenk hinaus verlängert und auf dieselbe Weise allmählich ebenfalls gestreckt, bis am Ende Handgelenk und Finger vollkommen gestreckt waren, worauf Massage, active und passive Bewegungen und elektrische Behandlung einsetzten. Jones erreichte auf diese Weise eine ziemlich brauchbare Hand, ebenso Sayre, nur mit der Modification, dass letzterer statt der Metallschiene sich einer Reihe von Gipsverbänden bediente. Die Illustrationen seines Falles zeigen die Stellung der Hand in verschiedenen Phasen, deren letzte der normalen Handstellung gleichkommt. Die Beweglichkeit der Finger und die Oppositionsfähigkeit des Daumens und des kleinen Fingers sollen sehr gut sein.

Es bricht sich nach Hildebrand (25) allmählich die Erkenntniss Bahn, dass die Ursache der ischämischen Muskelcontractur in Circulationsstörungen liegt, die durch einen Gipsverband, einen Schienenverband, aber auch ohne jeden Verband durch die Verletzung allein zu Stande kommen können, wie sie beispielsweise durch die Verletzung der Arteria cubitalis gegeben ist. Der Einwurf, dass man nach Unterbindung der Arteria cubitalis analoge Erscheinungen nicht eintreten sieht, ist hinfällig; denn eine Verletzung, die die Arteria cubitalis zerreisst oder zerquetscht, zerreisst auch voraussichtlich oft noch manchen Seitenast, zerquetscht die sonstigen Weichtheile, macht damit ein Hämatom, erhöht den Druck in den Geweben und erschwert damit die Bildung des Collateralkreislaufes. Hildebrand führt eine Krankengeschichte eines Patienten mit einer typischen supracondylären Fractur und sehr stark vorspringendem proximalem Bruchstück an, bei dem kein Gipsverband, sondern ein Schienenverband gelegen hat und trotzdem eine ischämische Muskelcontractur entstand. Die Operation ergab ausser Veränderungen an dem Nervus medianus eine Continuitätsunterbrechung der Arteria cubitalis.

Im einem weiteren Falle vertrug der Kranke nach einem Bruch des distalen Humerusendes überhaupt keinen Verband, weder Extensions- noch Schienenverband und namentlich keine rechtwinklige Stellung des Armes. Jedesmal verschwand der Puls. Es waren, wie die Operation 4 Wochen nach der Verletzung zeigte, die Arteria cubitalis und der Nervus medianus durch das nach vorn gerückte Bruchstück getrennt worden, und es hatte zugleich eine Compression stattgefunden, die noch durch Narbengewebe vermehrt wurde. Wäre man in diesem Falle der Regel gefolgt, den Verband bei Fracturen in der Ellenbogengelenksgegend in rechtwinkliger Stellung des Arms anzulegen, so wäre das Resultat eine ischämische Muskelcontractur gewesen.

Peltesohn (27) hat die im Laufe von 15 Jahren auf der Körte'schen Abtheilung bei Brüchen und bei Consolidationsstörungen nach Brüchen nothwendig gewordenen operativen Eingriffe zusammengestellt und theilt die Ergebnisse ausführlich mit. Er bespricht zunächst die üblichen Behandlungsmethoden der einzelnen Brüche und stellt zahlenmässig fest, dass Heilung in deformer Stellung und Pseudarthrosenbildung zu den seltensten Ausnahmen gehörte, und dass daher die Berechtigung besteht, die bis dahin geübte Knochenbruchhandlung, bestehend in Gipsverbänden und zum Theil in Extensionsverbänden, beizubehalten. Von den subcutanen Brüchen boten nur die supracondylären Humerusbrüche verhältnissmässig häufig Schwierigkeiten. Consolidationsstörungen traten entweder auf Grund allgemein-somatischer Störungen (Delirium tremens, Nervenlähmungen) oder localer Ursachen (Muskelinterposition, Spiralbrüche mit Verhakungen, Fragmentaussprengungen, Gelenkbruch) oder bei complicirten Brüchen als Folgen der meist schweren Weichtheilwunden auf. Von 2733 Brüchen der Extremitäten, wobei die unmittelbar im Anschluss an die Verletzung im Shock gestorbenen Patienten nicht mitgezählt sind, waren nur 33 Misserfolge, also nur 1,21 pCt. zu verzeichnen. Unter Hinzurechnung der primär anderweitig behandelten Patienten mit Knochenbrüchen wurden wegen Consolidationsstörungen im ganzen 53 Patienten behandelt. In 3 Fällen waren 2 Operationen nöthig. Die Resultate sind günstige; denn es wurden (unter Ausschluss zweier Schenkelhalspseudarthrosen) von 30 Pseudarthrosen 28 völlig geheilt, das sind 93 pCt. Heilungen. Was die Operationsverfahren anbetrifft, so ergab bei den Pseudarthrosen die Anfrischung der Fragmente mit folgender Naht und Einlegung eines Knochennagels die besten Resultate. Es zeigte sich bei Abwägung der verschiedenen Methoden — es wurden angewendet die percutane Stahlnagelung nach Schede, die offene Freilegung ohne Anfrischung nur bei frischen Fracturen, mit Anfrischung bei allen Arten, die Autoplastik —, dass die Consolidationsdauer nach der Operation um so mehr verlängert wird, je fester die künstliche Fragmentvereinigung ist. Da die Gefahr der Eiterung bei Knochenoperationen eine erhebliche ist, so ist nicht genug vor dem Manipuliren in der Wunde mit den Fingern zu warnen. Bei den frischen Brüchen ist in Bezug auf die Indication zum primären operativen Eingriff zwischen subcutanen und complicirten scharf zu scheiden. Während Peltesohn es bei letzteren für erlaubt erklärt, die Fragmente temporär durch Drahtnähte zu fixiren, so lange die Uebersicht über die Wunde nicht leidet, ist bei ersteren die Knochennaht nur als ein ausnahmsweises Hülfsverfahren für diejenigen Fälle, wo man anderweitig nicht zum Ziele kommt, anzusehen. Allerdings soll man, wenn das der Fall ist, nicht unnöthig warten; denn je länger die Operation



hinausgeschoben wird, desto länger dauert später die Consolidation. — Dagegen wird die primäre Knochennaht bei Olecranon- und Hakenfortsatzbrüchen, wo die Diastase irgendwie beträchtlich ist, angerathen.

Hashimoto und So (32) operirten 5 Fälle von Pseudarthrosen nach v. Mangoldt. In allen diesen Fällen waren die durch die Schussverletzungen gesetzten Wunden vereitert, es handelte sich dabei 4 mal um Humerusschussfracturen, bei denen sämmtlich bei der früheren Behandlung Knochensplitter aus der Wundhöhle seitens der Aerzte entfernt worden waren. Die daraus resultirenden Knochendefecte hatten eine Länge von 2—3 cm. Bei diesen Fällen folgte bei zweien der Operation Heilung der Weichtheile per primam; von ihnen wies bei dem einen das Röntgenbild $2^1/_2$ Monate nach der Operation Knochenbildung, aber noch nicht eingetretene Consolidation auf, bei dem anderen fehlte nach $1^1/_2$ Monaten noch die Knochenbildung, doch bestanden auch keine Zeichen dafür, dass der implantirte Lappen der Resorption verfallen würde. Die beiden anderen nach v. Mangoldt Operirten verfielen im weiteren Verlaufe der Eiterung; trotzdem war bei dem einen das Resultat ein gutes, indem der implantirte Lappen fest einheilte und zur Consolidation des Humerus führte. Bei dem anderen verursachte die Eiterung das Ausstossen des zur Naht des Knochens verwendeten Seidenfadens, und zeigte die Fracturstelle $3^1/_2$ Monate nach der Operation noch abnorme Beweglichkeit. Auch bei einer nach v. Mangoldt operirten Unterschenkelpseudarthrose, bei der ein $1^1/_2$ cm langer Tibiadefect durch Lappen aus der gesunden Tibia gedeckt worden war, folgte der Operation Eiterung und war nach $3^1/_2$ Monaten noch keine Consolidation eingetreten, jedoch zeigte das 101 Tage nach der Operation aufgenommene Röntgenbild Knochenneubildung vom Knochenperiost aus.

Bei 2 weiteren Unterschenkelpseudarthrosen, welche die Autoren nach Hahn operirten, handelte es sich um ausgedehnte Defecte der Tibia, welche gleichfalls auf die während der anfänglichen Behandlung der Schussfracturen vorgenommene Exstirpation von Knochensplittern zurückzuführen sein dürften. Der eine dieser Fälle zeigte 48 Tage nach der Einpflanzung der intacten Fibula in das Mark des oberen Tibiafragmentes im Röntgenbilde Einheilung derselben und später mit Hülfe einer leichten Holzschiene eine gewisse Gebrauchsfähigkeit des Unterschenkels. In dem anderen Falle fehlte noch nach 2 Monaten Knochenneubildung. Später liess sich über den Verletzten nichts mehr ermitteln.

Die Autoren glauben, dass die Uebertragung der freien Periostknochenlappen nach v. Mangoldt für die meisten Pseudarthrosen und besonders für die durch Schussverletzungen verursachten die entsprechendste Operation darstellen wird.

Graessner (36) giebt einen Ueberblick über seine Erfahrungen bei der Röntgenuntersuchung und Beurtheilung von Wirbelsäulenverletzten. In Bezug auf die Technik folgt er im Wesentlichen den Weisungen, wie sie Albers-Schönberg in seinem bekannten Lehrbuche giebt und macht in ausgiebigster Weise von seiner Compressionsblende Gebrauch. Die Aufnahmen der Halswirbelsäule hat Graessner bisher nur in sagittaler und frontaler Strahlenrichtung hergestellt. Zur Darstellung der beiden obersten Halswirbel zieht er die Einstellung auf den geöffneten Mund derjenigen mit Schrägstellung des Compressionscylinders vor, um die erheblichen Verzeichnungen zu vermeiden. Bei der Brustwirbelsäule kommen für Erwachsene seitliche Aufnahmen wohl nicht in Betracht. Dass ihre Aufnahme bei schräger Einstellung, etwa unter einem Winkel von 50°, mehr Aufschluss über krankhafte Processe ergeben hätte als solche in sagittaler Richtung, kann G. nicht behaupten. Vor der Aufnahme der Lendenwirbelsäule muss der Darm durch Abführmittel, eventuell Klystiere, gründlich gereinigt und dann durch Opiate ruhig gestellt werden. Die Aufnahme des Patienten muss zur Ausgleichung der physiologischen Lordose mit erhöhten Schultern, gleichzeitig der Brust genähertem Kopfe und mit erhöhten angezogenen Beinen erfolgen. Es kommt dann die Wirbelsäule möglichst nahe an die Platte heran, auch werden die Bauchmuskeln entspannt und so kann eine kräftigere Compression ausgeführt werden. Der Uebelstand, dass bei centraler Einstellung die Processus articulares durch den Wirbelkörper gedeckt werden und Veränderungen an ihnen und am Gelenkspalt nur schwer zu erkennen sind, kann vermieden werden, wenn man nach dem Vorgange von Schlayer bei der Aufnahme mit der Compressionsblende den Focus der Röhre nicht über der Mitte, sondern dicht unter dem oberen Rande der Blende einstellt, wodurch die Gelenkfortsätze der unteren im Bilde sichtbaren Wirbel in den Zwischenwirbelraum projicirt werden.

In der Zeit vom 1. April 1905 bis zum 31. März 1908 wurden von Graessner von 282 Personen Wirbelsäulenaufnahmen gemacht, darunter in 206 Fällen, bei denen nach einem vorangegangenen Trauma eine Wirbelsäulenverletzung vorliegen konnte. In diesen Fällen von fraglicher Wirbelsäulenverletzung wurden 75 mal traumatische Veränderungen nachgewiesen. Der Arzt hat nach Graessner als Begutachter die Pflicht, namentlich in den Fällen, bei denen nach einer verhältnissmässig geringfügigen Gewalteinwirkung auf die Wirbelsäule der Verletzte über mehr oder minder erhebliche Beschwerden klagt und die klinische Untersuchung keinerlei Veränderungen nachzuweisen vermag, so dass diese Leute oft als Uebertreiber, wenn nicht gar als Simulanten hingestellt werden, durch eine röntgenologische Untersuchung den Wirbelbefund klar zu stellen. Es wird dann mancher von diesen Verletzten zu seinem Rechte kommen.

Jeder Unfall, der bezüglich seiner Localisation und der subjectiven Klagen auf die Gegend der Wirbelsäule hinweist, erfordert nach Zweig (37) wiederholt Röntgenuntersuchung des Kranken. Die sogenannte traumatische Neurose ist in nicht wenigen Fällen nur ein für einen Reizzustand des Nervensystems sprechender Symptomencomplex. Hinter diesem Symptomenbilde der traumatischen Neurose verbirgt sich oft eine schwere körperliche Erkrankung. Unter 323 Begutachtungen in den



Jahren 1904 bis 1908 hatte man in der psychiatrischen Klinik zu Königsberg Gelegenheit, 6 mal eine Wirbelsäulenverletzung festzustellen. Nur in einem Falle war die Erkrankung, allerdings auch erst $1\frac{1}{2}$ Jahre nach dem Unfall, richtig erkannt worden und nur in einem Falle war überhaupt eine Röntgenaufnahme gemacht worden, deren Befund aber in den folgenden Urtheilen Jahre lang ausser acht gelassen worden war.

In dem von van Assen (39) aus Joachimsthal's Beobachtung mitgetheilten Fall von Halswirbelverletzung war der 55 Jahre alte Patient aus einer Höhe von $4\frac{1}{2}$ m mit dem Kopf auf Asphaltfussboden oder gegen eine Thür gefallen. Es fällt die eigenthümliche Stellung des Kopfes auf, welcher in vornüber geneigter Haltung fixirt gehalten wird. Auch scheint der Kopf im Ganzen etwas nach rechts verschoben zu sein. Patient hat im dorsocervicalen Theil der Wirbelsäule eine Kyphose und eine linksconvexe Skoliose, während man im oberen Halstheil eine Neigung nach links sieht, die wohl im Gelenk zwischen Kopf und Atlas stattfindet. Die Linie der Dornfortsätze ist nirgends unterbrochen. Ein leiser Druck ist nicht schmerzhaft.

Das Röntgenbild der Halswirbelsäule, von der Seite aufgenommen, zeigt, dass ein Stück aus dem Atlas herausgebrochen ist. Während die hintere Begrenzung dieses Stückes, welches spitz zuläuft, zu sehen ist, geht es vorn in den Schatten des Schädels über. Ein zweites Röntgenbild, bei geöffnetem Munde von vorn nach hinten aufgenommen, zeigt auf der rechten Seite eine Lücke im Atlas. Der Atlas ist also im vorderen und hinteren Bogen fracturirt.

Das einzige Symptom von Seiten des Nervensystems waren Occipitalneuralgien, die nach dem Tragen einer Stützkravatte verschwanden. Die Bewegungen des Kopfes sind beschränkt geblieben.

Haglund (40) hat während eines Zeitraums von 6 Jahren 7 Fälle von sicher diagnosticirten Fracturen der Processus transversi der Lendenwirbelsäule und daneben noch 4 bis 6 Fälle beobachtet, welche stark auf solche Fracturen hindeuteten. Er glaubt daher, dass solche Fracturen nicht so ausserordentlich selten sind, wie man bisher geglaubt hat und wie neuerdings von Payr und Ehrlich hervorgehoben ist, dass vielmehr nicht selten Fälle von langwierigen Schmerzen und Functionsstörungen im Weichrücken in der That Fracturen der langen und sicher leicht fracturirbaren Querfortsätze der Lendenwirbel sind.

H. glaubt, dass diese Fracturen eine grosse praktische Bedeutung haben. Während der ersten Zeit nach dem Unfall können sie mit grosser Wahrscheinlichkeit schon vor der Röntgenuntersuchung diagnosticirt werden. Bei sorgfältiger Palpation, am besten mit Vaselin oder einem anderen Fettstoffe, kann man die wohlbegrenzte empfindliche Stelle finden, welche gut mit der Lage eines Processus transversus übereinstimmt. Bei Seitwärtsbiegen und Drehungen treten, besonders Anfangs, sehr intensive Schmerzen auf. Nicht selten kommt stark ausgesprochene Zwangshaltung mit Skoliose vor. Aus dieser Zwangshaltung kann, wie in einem der H.'schen Fälle, eine permanente Lumbalskoliose entstehen.

Der von Ehrlich (42) mitgetheilte, in der Greifswalder chirurgischen Klinik beobachtete Fall ist nach seiner Ansicht der erste, bei dem in vivo die Diagnose einer Fractur eines Processus transversus eines Lendenwirbels gestellt wurde und ihre Bestätigung durch das Röntgenbild fand. Der 40jährige Patient, der 16 Tage vor der Aufnahme vom Pferde gestürzt war, zeigte in der linken Lumbalgegend eine geringe diffuse Schwellung ohne Blutaustritt. Zwei Querfinger breit unter der zwölften linken Rippe fand sich eine Stelle, die constant auf Druck sehr empfindlich war. Crepitation war nicht nachweisbar, doch gab Patient an, Crepitiren gefühlt zu haben. Alle Drehbewegungen in der Lendenwirbelsäule waren schmerzhaft, das Biegen des Körpers ebenfalls, besonders jedoch nach der rechten gesunden Seite. Beim Aufheben eines Gegenstandes vom Erdboden verhielt sich der Patient so wie ein Spondylitiskranker. Das Röntgenbild zeigte, dass der linke Querfortsatz des ersten Lendenwirbels 7 mm oberhalb seiner Basis abgebrochen war und etwas nach oben dislocirt stand. Nach dreiwöchigem Aufenthalt in der Klinik konnte der Kranke, wenn auch noch nicht vollständig schmerzfrei, nach Hause gehen.

Hoffmann (43) berichtet über zwei Männer, die mit abdominellen Erscheinungen in die Greifswalder chirurgische Klinik gebracht wurden und bei denen dann die genauere Untersuchung Brüche von Lendenwirbelquerfortsätzen ergab. Im ersten Fall war die Continuitätstrennung mit Wahrscheinlichkeit, im zweiten mit Sicherheit durch Muskelzug bedingt. Sie trat hier ein, als Patient mit aller Kraft einen schwer beladenen einrädrigen Karren auf schlechtem Boden vorwärts schieben wollte. Das Röntgenbild zeigte einen Querbruch an der Basis des rechten 5. Lendwirbelfortsatzes mit Abknickung des Fragments nach oben. Das Skiagramm des anderen Patienten zeigte Fracturen der Querfortsätze der rechten oberen 4. Lendenwirbel. Der erste war an der Basis, die übrigen im Bereich des Körpers gebrochen.

Bei dem von Evler (46) empfohlenen Schlüsselbeinbruchverband hebt ein 4—5 cm breiter, $\frac{1}{2}$ cm dicker Chromlederstreifen von 90 cm Länge, der unter der Achsel der verletzten (z. B. rechten) Seite verläuft und auf der gegenüberliegenden (linken) Schulter durch Schnüren oder Schnallen geschlossen wird, den verletzten Schultergürtel und entspannt den M. sternocleidomastoideus derselben Seite, er trägt zum Einschrauben eines vernickelten Stahlstabes in der Höhe des oberen Brustbeins ein Stahlblechstück von 10 cm Länge, 2,5 cm Breite, mit einer Reihe von Schraubengewinden; es wird so die Benutzung für beide Brustseiten ermöglicht. Für die Achsel ist diesem dicken Chromlederstreifen ein dünner 3—4 cm breiter Riemen angenäht, der auf der Schulter über dem Lig. acromioclaviculare geschlossen wird und oben mittels einer dicken Chromlederplatte ein 5 cm langes Stahlblech mit einigen Gewinden aufgenäht erhalten hat; um der Schulterkappe eine, wenn nöthig, grössere Weite zu



geben, sind auf dem Lederstreifen zwei Reihen Schnürhaken vorgesehen.

Durch passendes Einschrauben in das Gewinde wird der erwähnte Stahlstab von 20 cm Länge, 1 cm Breite, 3 cm Dicke, der hierzu Löcher enthält, derart ausgespannt, dass er an Stelle des gebrochenen Schlüsselbeins einen Druck nach aufwärts und rückwärts ausübt. Unterstützt wird seine Wirkung durch einen 3 cm breiten Chromlederriemen, der, ähnlich dem Zuge des M. trapezius wirkend, über den Schulterblättern von dem dicken Chromledergürtel seinen Ausgang nimmt und hinten oben an der Schulter angreift. Um jede Verschiebung des Ledergürtels zu verhindern, ist schliesslich an ihm ein dünner Lederriemen an der gesunden Achsel von den Schulterblättern aus bis nach dem Brustbein geführt.

Rob (47) berichtet über einen aussergewöhnlichen Fall von Schlüsselbeinfractur. Ein Herr erhielt beim Fussballspiel einen heftigen Schlag gegen die Schulter, so dass er nach vorn hinüberfiel. Er zog sich dabei eine doppelte Clavicularfractur zu, und zwar stand das innere Fragment einen halben Zoll höher als das äussere, zwischen den beiden Fragmenten war das mittlere Bruchstück so eingekeilt, dass es verticalwärts in die Höhe ragte. Es gelang zunächst den Bruch einzurichten, jedoch musste der Verband wegen starker Druckerscheinungen auf den Plexus wieder entfernt werden, und es musste zur Operation geschritten werden. Das mittlere Fragment musste entfernt werden und entwickelte sich als die untere Fläche des äusseren Schlüsselbeinfragmentes, welches abgesplittert worden war und sich quergestellt hatte, indem es die inserirenden Muskelpartien des Musc. subclavius und der Membrana costocoracoidea in Mitleidenschaft gezogen hatte. Es erfolgte glatte Heilung ohne besondere Functionsbeeinträchtigung, abgesehen von einer mässigen Einschränkung der Elevationsmöglichkeit der Arme.

Die von Coenen (54) zusammengestellten supracondylären Oberarmfracturen sind mit einer Ausnahme sämmtlich Extensionsfracturen. Die Fractur betraf 9 mal das erste, 17 mal das zweite, 8 mal das dritte und 1 mal das vierte Lustrum. Es handelt sich demnach, wie übrigens auch andere Statistiken ergeben, um einen echten Schülerbruch. Unter den 4 blutig behandelten Brüchen ist nur eine frische Fractur, die am 2. Tage vernagelt wurde. Die Wundheilung war nicht ungestört, das Resultat nicht günstig. Die übrigen 3 blutig behandelten supracondylären Brüche wurden im späteren Stadium, um die Function zu verbessern, operirt. Bei einem wurde der übermässige Callus entfernt, bei einem zweiten wegen starken Cubitus varus mit gutem Erfolge eine Keilosteotomie ausgeführt, bei dem dritten wegen schlechter Stellung der Fragmente eine Verschraubung derselben vorgenommen. C. hält nach seinen Erfahrungen die blutige Therapie dieser Fractur nur berechtigt bei verschleppten, nicht reponirten Fracturen, die der unblutigen Behandlung trotzen.

Der Extensionsverband wurde 8 mal benutzt. In 4 dieser Fälle kam es zu Störungen in der Nervenfunction. In 2 Fällen trat die Lähmung des Nervus medianus resp. ulnaris mehrere Wochen nach der Verletzung auf und verschwand nach Neurolyse. In den beiden weiteren Fällen machte sich die Paralyse des Ulnaris aber schon nach 10—12 Tagen bemerkbar und ging nach Abnahme des Extensionsverbandes zurück. Die Verhakung der Bruchstücke wird nach den Erfahrungen der Breslauer chirurgischen Klinik in Narkose durch Zug in stumpfwinkliger Richtung leicht gelöst. Ein Schienen- oder Gipsverband, in stumpfwinkliger Stellung bei starker Extension in Narkose angelegt, verspricht eine normale spätere Function.

Erving (56) hat 92 Fälle von Fracturen des Radiusköpfchens resp. -halses nebst 2 eigenen Beobachtungen zusammengestellt. Während früher diese Fracturen als selten galten, werden sie jetzt, wahrscheinlich auf Grund radiologischer Beobachtung, relativ häufig diagnosticirt und müssen bei einer Ellbogenverletzung regelmässig in Frage gezogen werden. Die Fractur entsteht in den meisten Fällen durch Fall auf die ausgestreckte Hand bei gestrecktem Ellbogen, während directe Verletzungen durch einen Schlag von der Seite gegen das Radiusköpfchen seltener zur Fractur führen. Die Diagnose ist bei uncomplicirten Fällen zuweilen schwierig, da der Druckschmerz über dem Radiusköpfchen, zumal beim Versuch zu supiniren, das einzige constante Symptom ist, und auch bei heftigen Zerrungen der lateralen Ellbogenligamente vorkommt. Es ist daher in allen Fällen, wo Verdacht auf Fractur des Radiusköpfchens besteht, das Röntgenbild entscheidend und daher eine Aufnahme nothwendig. Besteht keine Dislocation der Fragmente, so soll man bald mit Massage und passiven Bewegungen anfangen. In schwereren Fällen fixirt E. den Ellbogen 2 Wochen lang in rechtwinkliger Stellung und beginnt dann mit der mobilisirenden Behandlung. In alten und irreponiblen Fällen empfiehlt er die Excision des Radiusköpfchens und nachfolgende mobilisirende Behandlung.

Es kommen, wie Blecher (63) ausführt, nach Radiusbrüchen am unteren Ende primäre und secundäre Schädigungen des Nervus medianus vor. Um erstere nicht zu übersehen, muss man eine Functionsprüfung der Nerven sogleich bei der ersten Untersuchung des Bruches vornehmen. Die primäre Schädigung entsteht durch Contusion oder Ueberdehnung und ist nicht immer von völliger Regeneration gefolgt. Ein operativer Eingriff ist erst bei Ausbleiben derselben indicirt.

Die secundäre Schädigung entsteht durch Einwirkung eines stärkeren Callus und wird durch seine operative Entfernung meist völlig beseitigt.

Robinson (72) hat die Fracturen des ersten Metacarpalknochens zum Gegenstand einer statistischen Untersuchung gemacht. Sein Hauptinteresse gilt einer Fracturform des proximalen Metacarpalendes, welche, wenn nicht zur rechten Zeit diagnosticirt und dementsprechend behandelt, abgesehen von der Deformirung der Handwurzel, zu recht unangenehmen Störungen im Gebrauch der Hand führen kann, der von den amerikanischen Aerzten nach dem Chirurgen Bennett benannten Fractur des ersten Metacarpus,



welche, in schräger Linie von innen nach aussen verlaufend, denjenigen Theil der Knochenbasis und seiner Gelenkfläche abreisst, welcher in die Palma manus hineinragt. Wegen seiner festen Gelenkverbindung mit dem Os trapezoides wird jedoch nicht das kleinere Knochenfragment dislocirt, sondern der ganze Metacarpalknochen, von dem kleineren Knochenfragment abgesehen, subluxirt nach hinten. Verf. fand von 92 durch Röntgenaufnahmen controllirten Fracturen des I. Metacarpus 28 (30 pCt.) Fracturen der erwähnten Art. Die Diagnose ist leicht zu stellen durch die dorsale Prominenz des Metacarpus in der Höhe des Os trapezoid., welche durch leichten Zug und Druck sofort unter leichten Crepitationserscheinungen zum Verschwinden gebracht werden kann. Verf. empfiehlt für die Behandlung einen Zugverband, den er in folgender Weise anlegt: Zunächst eine Heftpflasterschlinge zu beiden Seiten des Daumens, durch Quertouren befestigt, um eine recht kräftige Zugwirkung auf den Daumen auszuführen; es folgt eine Wattepolsterung von der Endphalanx des Daumens bis zum Handgelenk, dann werden parallel dem Heftpflasterstreifen zwei leichte Holzschienen angelegt, um die Cylinderform des nun folgenden Gipsverbandes zu sichern. Der Gipsverband wird unter beständiger Zugwirkung auf den Daumen und leichtem corrigirenden Druck gegen die Knochenfragmente angelegt, die Holzschienchen herausgezogen und über den Verband noch eine Heftpflasterschicht gelegt, um einem Paar Schnallen zur Befestigung zu dienen, welche zur Aufrechthaltung des Zuges die Enden der zuerst angelegten Heftpflasterstreifen aufnehmen. Der Verband bleibt 4—5 Wochen liegen.

Graf (85) empfiehlt für den Transport bei Oberschenkelfracturen im Kriege eine 2 m lange, 10 cm breite Cramer'sche Schiene, die ohne Schwierigkeit zusammengelegt wird und dann im Sanitätswagen gut unterzubringen ist. Das Anlegen der Schiene geschieht in der Weise, dass sie von den untersten Rippen an der Aussenseite von Rumpf und Bein bis ein oder zwei Handbreiten (je nach dem Grade der vorhandenen Verkürzung) unterhalb des äusseren Fussrandes geführt, hier rechtwinklig nach innen (parallel zur Fusssohle) umgebogen wird und nach einer Fussbreite von etwa 15 cm nunmehr wieder nach aussen umgebogen und an der Aussenseite zurückgeführt wird. Die Extension übt Graf mittels eines runden Holzknebels aus, der in zwei Bindenzügel eingreift, welche, um die gut mit Watte gepolsterten Knöchel geschlungen, nochmals geknotet werden. Damit die zwischen den Zügeln gelegenen Querdrähte durch die Knebelung nicht zusammengedrückt werden, empfiehlt es sich, zwischen Knebel und Schiene ein Holzbrettchen zu legen. Der Gegenzug findet in bekannter Weise am Damm statt. Auf diese Weise kann, wenn als Bindenmaterial die sehr zugfesten Leinenbänder genommen werden, ein kräftiger Zug und Gegenzug ausgeübt werden. Nach genügenden Umdrehungen wird der Knebel an der Schiene befestigt. Die so angelegte Extensionsschiene wird für den Transport durch lange Schienen aus Pappe oder Schusterspan an der vorderen und hinteren Seite des Beckens und der Extremität verstärkt, welche mit einigen Gaze- oder Gipsbinden, die zweckmässig auch das Hüftgelenk der gesunden Seite umschliessen, befestigt.

Stieda (90) weist auf einen kleinen Knochenschatten hin, der sich bei dorsoventraler Röntgenaufnahme nach Knieverletzungen an der tibialen Seite nahe dem Uebergang der Diaphyse auf den Condylus internus femoris zuweilen findet. Dieser Schatten liegt dem inneren Condylus des Femur dicht an, ist aber deutlich durch eine durchlässige Zone von ihm getrennt. Die bei allen Aufnahmen fast völlig übereinstimmende Lage des Schattens spricht ohne Weiteres dafür, dass es sich hier immer um denselben Knochenabschnitt handelt, der durch eine von aussen einwirkende Gewalt abgesprengt oder durch Zug eines sich an denselben ansetzenden Gebildes, eines Bandes oder eines Muskels, abgerissen wurde. Nach der Lage des Schattens erschien es wahrscheinlich, dass es sich um eine Abreissung des oberen Abschnittes des medialen Epicondylus handelt, bis zu welchem die mediale Leiste der Linea aspera sich verfolgen lässt und der mitunter höckerartig vorspringt. Diese rein theoretische Erwägung fand ihre Bestätigung dadurch, dass Stieda beim Studium der einschlägigen Gelenkpräparate im Königsberger anatomischen Institut ein Präparat in die Hände gelangte, welches zufällig die in Rede stehende Verletzung aufwies. An dem Präparat war der mediale Abschnitt der Gelenkkapsel völlig erhalten und bedeckte den unteren Abschnitt des Epicondylus. Der obere Abschnitt desselben war sehr stark entwickelt, im Ganzen $1^1/_2$ cm hoch und durch einen Bruch parallel seiner Insertion in zwei annähernd gleich grosse Hälften gespalten. Die abgebrochene Partie hing mit ihrem vorderen Rand durch Weichtheile mit dem Femur zusammen. Die untere Fläche des abgebrochenen Stückes war leicht concav gewölbt und zeigte eine rauhe Knochenfläche. Die an dem Bruchstück ansetzende Musculatur war abpräparirt.

Bei einer frischen Schraubenfractur des Unterschenkels ohne weitere Verschiebung geschieht nach Schumacher (102) die Reposition leicht durch Zug und Gegenzug bei stark gebeugtem Knie und allmählicher Einwärtsrotation des Fusses in die richtige Stellung unter stetig wirkender Extension. Findet man den Fuss bereits aufgedreht und sind die Bruchstücke voneinander abgehebelt und abgeglitten, so dass das spitze Ende des oberen Fragments die Haut jeden Augenblick zu durchstechen droht, so soll man behutsam die gleichen Repositionsmanöver versuchen. Mitunter, wenn noch keine zu lange Zeit verstrichen ist, gelingt es auch jetzt noch, eine gute Adaption der Bruchflächen zu erreichen, indem man die Fragmente auch durch directen seitlichen Druck oder event. durch Querzüge einander nähert und namentlich auch das untere Bruchstück von der Fibula wegzudrängen sucht, z. B. durch Einpressen eines Bindekopfes zwischen Schien- und Wadenbein. Kommt der Verletzte erst viele Stunden nach dem Unfall in Behandlung, dann ist die Interposition von Weichtheilen so gut wie sicher nicht mehr vollständig zu beseitigen.



Die Heilungsdauer wird um viele Wochen verzögert, die mangelhafte Consolidation kann einen operativen Eingriff nöthig machen.

Sehr schöne Resultate wurden nach Schumacher's Mittheilung an der Züricher chirurgischen Klinik bei der Behandlung dieser Fracturen durch Anwendung von Zuppinger's automatischen Extensionsapparaten erzielt. Das Ausbleiben von Verkürzungen, ausgezeichnete functionelle und anatomische Verhältnisse waren stets bei den einfachen Schraubenfracturen zu constatiren. Auch bei den Fällen mit nachträglichen Verschiebungen konnte die anfänglich oft sehr bedeutende (bis 5 cm betragende) Verkürzung ganz oder fast ganz behoben werden. Hingegen musste man verschiedentlich grosse plumpe Callusbildung constatiren und eine um das 2—3 fache verzögerte Heilungszeit feststellen.

Der Arbeit von Meissner (104) über Malleolarfracturen ist das Material der v. Bruns'schen Klinik vom Jahre 1896, in welchem der Röntgenapparat an der Klinik in Thätigkeit trat, bis zum October 1908 zu Grunde gelegt. Es handelt sich um 211 (151 frische und 60 alte) Fälle und zwar wurden unter dem Sammelnamen „Malleolenfracturen" die Fracturen eines oder beider Knöchel, der unteren Tibiagelenkfläche, die supramalleolaren Fracturen und die traumatischen Epiphysenlösungen zusammengefasst.

Meissner (105) berichtet aus der v. Bruns'schen Klinik über ein Material von 19 Fracturen des hinteren Randes der unteren Tibiagelenkfläche, welche alle durch Röntgenbilder belegt sind. Diese Fractur wurde 1 mal isolirt, in den übrigen Fällen mit anderen Continuitätstrennungen combinirt beobachtet. Diese letzteren bestanden in Fractur beider Malleolen 8 mal, der Fibula 5 mal, des Malleolus internus 1 mal. In weiteren 4 Fällen trat die Fractur mit Epiphysenlösung in Erscheinung in der Weise, dass sich die Fractur nur bis zur Epiphysenlinie erstreckte und von da ab in dieser weiter verlief. Diese letztere Form wurde bei jugendlichen Individuen zwischen 13 und 18 Jahren gefunden. Die Verletzten wiesen sonst ein Alter von 13—70 Jahren auf. In 2 Fällen fand sich keine nennenswerthe Dislocation, während in den übrigen Fällen ein mehr oder weniger grosses abgesprengtes Stück nach hinten und oben verlagert wurde. Die Bruchlinien stellten entweder ein meist gleichschenkliges Dreieck dar, dessen Basis in der Gelenkfläche, dessen Spitze auf der Rückseite der Tibia lag, oder sie bildeten ein Viereck in dem Falle, dass sich die beiden Bruchlinien nicht trafen.

Bezüglich des Heilverlaufs ist zu bemerken, dass entsprechend dem Charakter der Fractur als Gelenkfractur leicht Heilung mit Dislocation erfolgt, sei es, dass die Fractur und ihre Folgezustände nicht erkannt werden oder dass die Erhaltung der Reposition nicht gelingt. Unter den von M. zusammengestellten Fällen sind nicht weniger als 8 in fehlerhafter Stellung geheilt. Das abgesprengte Stück heilt in diesen Fällen hinten oben am Tibiaschaft an, die eingetretene Luxation bleibt bestehen und es kommt zu dauernder Equinusstellung mit sehr schlechter Function. An der Fracturstelle der Tibia wird durch die Talusrolle eine neue Gelenkfläche ausgehöhlt. In Folge der Mitbetheiligung des Fussgelenks entstandene Ergüsse können chronisch werden, wodurch ein mehr oder weniger starker Grad von Schlottergelenk herbeigeführt wird, oder aber es kommt zur Versteifung und Ankylose. Misslingt Reposition und Retention, so können gefährliche Complicationen eintreten; einer der Fälle kam 14 Tage nach der Verletzung mit vollständiger Gangrän der Weichtheile auf der Dorsalseite des Fussgelenks in die Klinik. Nachdem die Reposition eventuell unter Zuhülfenahme der Narkose ausgeführt ist, empfiehlt sich zur Retention, die man sich in refractären Fällen durch die Tenotomie der Achillessehne ermöglicht, das Bardenheuer'sche Verfahren oder die Bruns'sche Lagerungsschiene. Gelingt bei veralteten Fällen die Reposition nicht mehr, so bleibt die blutige Reposition und eine vollständige oder theilweise Resection des Talocruralgelenkes übrig. In dem einen Falle wurde die Exstirpatio tali mit gutem Erfolg gemacht.

Die Behandlungsdauer in der Klinik betrug bei gewöhnlichen subcutanen Fracturen in leichten Fällen 14 Tage, sonst 3—4 Wochen. Zur Retention genügte in leichteren Fällen eine einfache Volkmann'sche Schiene, welche nach Verschwinden der Weichtheilschwellung durch einen gepolsterten Gipsverband ersetzt wurde, wonach der Patient mit der v. Bruns'schen Gehschiene einhergehen und bald, ev. nach nochmaligem Verbandwechsel, in ambulante Behandlung entlassen werden konnte. In mittleren und schweren Fällen verwandte man in der überwiegenden Mehrzahl die v. Bruns'sche Lagerungsschiene mit gutem Erfolg, nur bei vereinzelten supramalleolaren Fracturen machte eine stärkere Verkürzung die Anwendung von Gewichtsextension nöthig. Damit gelang die Retention fast immer. Schwierigkeiten für die Retention bereiteten die Fracturen der unteren Tibiagelenkfläche, die Diastase und begleitende Luxationen, doch kam man mit den genannten Hülfsmitteln und genauer Controle aus, bis auf einen Fall von Absprengung des hinteren Randes der Tibiagelenkfläche, bei welchem alle Versuche einer Retention fehlschlugen und erst nach der Tenotomie der Achillessehne die Erhaltung der reponirten Stellung ohne Mühe gelang. Auch in den mittleren und schwereren Fällen wurde nach Verschwinden der Weichtheilschwellung ein gepolsterter Gipsverband angelegt.

Bei den complicirten Fracturen richtete sich die Behandlung nach Lage des Falles und nach dem Zustand der Wunde. Bei den Malleolenfracturen im engeren Sinne, welche frisch und auswärts nicht mit Auswaschen und Naht der Wunde behandelt, sondern höchstens mit einem Nothverband in die Klinik kamen, wurde stets nach Desinfection der Wunde ein aseptischer Occlusionsverband benutzt und die Fractur wie eine subcutane nach Reposition auf die Schiene gelegt. Von 12 Fällen heilten primär 6; von den übrigen 6, bei welchen allen eine sehr starke Verunreinigung der Wunde mit Strassenschmutz, Gras, Heu, Kleiderfetzen etc. vermerkt war, heilte eine nach Resection





des Talocruralgelenks, die übrigen 5 mussten amputirt werden.

Von den 4 supramalleolaren Fracturen und Epiphysenlösungen, welche unter den obigen Bedingungen zur Behandlung kamen, heilten 2 unter aseptischem Occlusionsverband, 2 mussten später amputirt werden. Die übrigen complicirten Fracturen kamen mehrere Tage bis zu 3 Monaten nach der Verletzung in inficirtem Zustand und im Stadium der Entzündung bezw. manifesten Eiterung in die Behandlung der Klinik. Die vom Arzte auswärts genähten Wunden (im ganzen 7) wurden breit geöffnet und tamponirt, in 2 Fällen wurde sofort das Debridement ausgeführt, doch liess sich nur in einem Falle von supramalleolarer Fractur die Infection damit beherrschen. Die anderen erforderten alle zum mindesten eine Resection des Talocruralgelenks, 3 heilten auch danach nicht und mussten amputirt werden. Von den 5 Fällen mit länger bestehender Eiterung wurden 3 resecirt und heilten, 2 wurden primär amputirt.

Cotton und Wilson (112) haben das Krankenmaterial des Boston City Hospital bezüglich der Endresultate der Calcaneusfracturen geprüft und kommen zu der Ansicht, dass die Behandlungsergebnisse quoad functionem bei den bisherigen Behandlungsmethoden viel zu wünschen übrig lassen. Die durch Calcaneusfracturen herbeigeführten Deformationen des Fusses sind mannigfacher Art. Man beobachtet: 1. Eine Verkürzung des Absatzes durch eine leichte Aufwärtsstellung des Calcaneus. Diese Deformität bedingt keine sehr erhebliche Störung. Letztere kann durch Anbringen eines kleinen Polsters unter dem Absatz behoben werden. 2. Einfache Verkürzung des Absatzes ebenfalls ohne wesentlichen Belang. 3. Die Deviation des Absatzes nach aussen und nach oben bringt grosse Functionsstörungen mit sich, die durch einfache orthopädische Vorrichtungen nicht zu beseitigen sind. 4. Der einfache Pes valgoplanus, der mittelst Plattfusseinlage behandelt werden kann, im Gegensatz zu den 3 ersten Arten, bei denen eine Einlage direct eine Verschlimmerung des Leidens bewirkt. 5. Prominirende Calluspartien unter der Fusssohle, die operativ zu entfernen sind. 6. Verlust der Gelenkbewegung zwischen Calcaneus und Talus, so dass die Rotation des Fusses um seine Längsachse unmöglich gemacht wird, ein Umstand, der grosse Beschwerden für den Patienten mit sich führt; und zwar tritt dieser Uebelstand nicht nur bei alten Fällen auf, so dass er als Folge einer zu langen Fixationsperiode gedeutet werden kann, sondern auch bei relativ frischen Fällen, so dass die Behandlung schon bald nach dem Unfall auf eine forcirte passive Bewegung in diesem Sinne hinwirken muss, wodurch der Bewegungsbehinderung in vielen Fällen vorgebeugt werden kann. Allerdings sind die diesbezüglichen Aussichten in den Fällen, in welchen die Fractur die hintere Gelenkfläche des Calcaneus oder das Sustentaculum tali in Mitleidenschaft gezogen hat, nur gering. 7. Ein Grund zu grossen Beschwerden des Patienten ist eine Verdickung unterhalb des Malleol. extern., dadurch hervorgerufen, dass durch die Fractur ein Stück der äusseren Knochenschale des Calcaneus abgesprengt ist und in die Gegend unterhalb des Malleol. extern. dislocirt ist. Der Centralpunkt der verschiedenen Fracturlinien liegt ungefähr unterhalb des hinteren Talusabschnittes; von diesem Punkte aus strahlen die verschiedenen Fracturlinien, oft in drei Richtungen in den Calcaneus aus, und die Verschiedenheit dieser Linien bringt es mit sich, dass eine Classificirung der einzelnen Fracturarten des Calcaneus sehr schwierig ist. Das Röntgenbild leistet für die Diagnostik grosse Dienste, versagt aber auch zuweilen, die Mensuration ist meistens nicht von Nutzen. Ein wichtiges diagnostisches Merkmal ist die Verdickung unterhalb des Malleol. extern., die bei Calcaneusfracturen fast immer vorhanden ist.

Was die Behandlung anbetrifft, so liegt der Schwerpunkt derselben darin, von vornherein einer allzu fehlerhaften Configuration des fracturirten Knochens vorzubeugen. Zu diesem Zwecke ist die Einkeilung der Fragmente gewaltsam zu lösen, was meistens manuell gelingt, da der Calcaneus ja einen guten Angriffspunkt bietet; event. bietet eine Sonde, welche oberhalb des Calcaneus vor der Achillessehne durch die Weichtheile hindurch geführt wird, eine sichere Handhabe. Die Dislocation nach oben oder lateralwärts wird beseitigt, die Pro- und Supinationsbewegung der Gelenkverbindung zwischen Talus und Calcaneus wird durch einige forcirte Bewegungen in diesem Sinne ausgeführt und die Fragmente werden wieder mittels eines Hammers von Neuem eingekeilt. Diese Neueinkeilung ist nicht schwer auszuführen, wenn man den Fuss mit seiner inneren Seite auf einen Sandsack legt, die Haut durch ein zusammengelegtes Filztuch schont und dann mit einem schweren Hammer den abgesprengten Knochentheil in den Knochen wieder hineintreibt, und zwar an der richtigen Stelle. Vor Anlegung des Gipsverbandes schützt man die Partie unterhalb der Achillessehne und den Fussrücken durch ein Stück Filz, um einen kräftigen Zug auf den Calcaneus und Druck auf den Fussrücken ausüben zu können. Nach 8 bis 10 Tagen wird der Verband zum Zwecke der Vornahme von passiven Bewegungen und Massage aufgeschnitten. Vor einem Monat darf der Fuss nicht belastet werden. Die von den Autoren mit dieser Methode behandelten Calcaneusfracturen zeitigten recht gute Resultate. Um fehlerhaft geheilte ältere Fracturen zu verbessern, meisselten sie die verdickten Knochenpartien unterhalb des Malleol. externus ab und erzielten damit in zwei Fällen gute Resultate, in 3 Fällen erzielten sie solche durch Abmeisselung von Knochenprominenzen unter der Fusssohle.

Scherliess (115) berichtet über einen Fall von Absprengung des Processus posterior tali bei einem Leutnant, der beim Turnen mit dem Körper nach hinten überfiel, während der linke Fuss in stark gestreckter Stellung nach vorn rollte. Der Verletzte empfand sofort Schmerzen an der linken Hacke. Auf dem Röntgenbilde sah man einen deutlichen hinteren Fortsatz des Sprungbeins, welcher der Uebergangsstelle von der Gelenkfläche des Fersenbeins zu dessen hinterer oberer rauher Fläche auflag und an seinem hinteren oberen Ende einen weniger dichten Schatten als in

seinen übrigen Theilen aufwies. Hinter dem Fortsatz fand sich ein etwa hanfkorngrosser, ovaler, senkrecht gestellter isolirter Knochenschatten und über diesem ein horizontaler, ebenfalls isolirter Knochenschatten von annähernd derselben Form und Grösse wie der erste. Beide zeigten eine leicht unregelmässige Umrandung, der obere an seinem unteren Rande eine flache und etwa kreisbogenförmige Auszackung. Zwischen dem Fortsatze des Talus und dem zuerst beschriebenen Knochenschatten waren noch zwei weitere etwa hirsekorngrosse Knochenschatten zu sehen. Auf dem Röntgenbilde des rechten Fussgelenkes deckte sich der Schatten des hinteren unteren Endes des Sprungbeins mit dem des Fersenbeins; ein gut entwickelter hinterer Fortsatz des Sprungbeins war nicht zu erkennen.

Die Plantarflexion des linken Fussgelenks blieb dauernd um etwa 25° gegen rechts eingeschränkt.

Hoffmann (113) beobachtete bei einem 20jährigen Lehrling, der 4 Monate zuvor von einem 5 m hohen Dache mit beiden Beinen auf Steinpflaster und zwar mehr mit der rechten Seite aufgefallen war, eine Compressionsfractur des rechten Os naviculare tarsi. Im Liegen bestanden zur Zeit der Untersuchung keine Schmerzen, wohl aber bei der Belastung des Fusses. Die Contouren der Malleolen, besonders des Malleolus internus, waren in Folge eines leichten Oedems rechts nicht so scharf als links. Das rechte Os naviculare war auf Druck schmerzhaft. Am Röntgenbilde erwies sich der ganze mediale Abschnitt des Kahnbeines intact, etwa bis zu seiner Mitte, der laterale war schwer verändert, in der Richtung der Längsachse des Fusses beträchtlich verschmälert; auch erkannte man in dorsoplantarer Ansicht mehrere Fragmente. Trotzdem der mediale Theil des Naviculare gar keine Veränderungen aufwies, war doch klinisch eine Verkürzung der Innenseite des Fusses um ca. $^1/_2$ cm zu constatiren, eine Thatsache, die übrigens auch durch Messung an dem sowohl in tibiofibularer als auch dorsoplantarer Richtung aufgenommenen Röntgenbilde bestätigt wurde. Dieser zunächst etwas befremdende Befund findet eine sehr einfache Erklärung darin, dass bei dem Bruch des Naviculare auch seitlich nach Sprengung der Bänder etwas hinausgepresst worden ist, wodurch zwischen Taluskopf und die Cuneiformia ein etwas schmälerer comprimirter Theil des Naviculare zu liegen kam, demgemäss sich auch die Distanz zwischen diesen Knochen verminderte. Mit einem Plattfussstiefel konnte Patient gut gehen, ohne denselben waren trotz der angewandten Massage und Bewegungsbehandlung die Beschwerden dieselben wie früher.

## C. Entzündungen, Tuberculose etc.

Allgemeines. 1) Wallart, J., Ueber das Verhalten der interstitiellen Eierstocksdrüse bei Osteomalacie. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. LXI. H. 3. S. 581. (W. fand in allen von ihm untersuchten Fällen von Osteomalacie eine stark entwickelte interstitielle Eierstocksdrüse. Es fand sich eine weitgehende und auffallende Uebereinstimmung bezüglich der Entwickelung resp. Entfaltung der interstitiellen Drüse bei den graviden Fällen und dem nicht mit Gravidität verbundenen Falle von Osteomalacie.) — 2) Mees, A case of osteomalacia. Lancet. July 18. p. 154. — 3) Fränkel, L., Ovarialantikörper und Osteomalacie. Münchener med. Wochenschr. No. 25. S. 1327. — 4) White, Sinclair, Notes on a case of osteitis deformans. Brit. med. journ. Dec. 5. p. 1675. — 5) Nakahara, T., Ueber Rachitis und Osteomalacie. Med. Klinik. No. 20. — 6) Fenton, Frederick E., A case of von Recklinghausens disease treated by fibrolysin. Proceedings of the royal soc. of med. Dec. (F. gelang es in einem Falle von „von Recklinghausenscher Krankheit“, jener eigenartigen Erkrankungsform, welche durch multiple Fibromata mollusca und durch kleinere und grössere Hauttumoren von bindegewebiger Consistenz, namentlich im Bereiche der einzelnen Nervenbahnen, ferner durch unregelmässige Pigmentansammlungen in der Haut gekennzeichnet ist, mittelst lange fortgesetzter Fibrolysininjectionen, zunächst jeden dritten Tag 3 Wochen lang, dann 7 Wochen lang einmal in der Woche, zur Heilung zu bringen, nachdem die grössten Tumoren und die gestielten Fibrome durch Ligaturen entfernt worden waren.) — 7) Haberer, H. v., Zur Frage der Knochencysten und der Ostitis fibrosa v. Recklinghausen. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXII. H. 3. (Nach v. H. ist die Ostitis fibrosa von v. Recklinghausen eine eigenthümliche Form von Osteomalacie mit Umwandlung des fibrösen Marks in Fasermark und Bildung von Tumoren, die aber nicht unbedingt einen integrirenden Bestandtheil des Krankheitsbildes ausmachen. Die Krankheit ist an kein bestimmtes Lebensalter gebunden. Die bei der Ostitis fibrosa beobachteten Riesenzellensarkome müssen wenigstens zur Zeit als echte Riesenzellensarkome aufgefasst werden. Es liegt keine Berechtigung vor, sie als entzündliche Neubildungen anzusprechen, wenngleich sie eine eigenartige Stellung in der Geschwulstlehre einzunehmen scheinen. Der Verlauf dieser Erkrankung kann nur insofern als gutartig bezeichnet werden, als er sich über Jahre erstreckt, doch haben bisher viele Fälle von Ostitis fibrosa mit Tumorbildung schliesslich doch zum Tode geführt. Vielleicht sind die Fälle ohne Tumorbildung und die Fälle von isolirter Erkrankung eines Skelettheiles einer Heilung fähig. Es ist erwiesen, dass die Ostitis fibrosa nicht immer das ganze Skeletsystem betrifft, sondern auch an einzelnen Skelettheilen beobachtet werden kann. Die Therapie ist in den Fällen von localisirter Erkrankung am besten eine chirurgisch-conservative, in den Fällen von gesammter Skeleterkrankung eine rein symptomatische. Es dürften in der That weit mehr Fälle von Knochencysten dem v. Recklinghausen'schen Krankheitsbilde entsprechen, als bisher angenommen wurde.) — 8) Rehn, E., Die Schnüffelkrankheit des Schweines und ihre Beziehungen zur Ostitis fibrosa infantilis des Menschen. Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. XLIV. — 9) Rolando, S., Ueber die Behandlung der acuten eitrigen Osteomyelitis. Centralbl. f. Chir. No. 20. S. 626. — 10) Herz, Max, Pseudoperiostitis angioneurotica. Centralbl. f. inn. Med. No. 12. S. 289. (Als Pseudoperiostitis angioneurotica bezeichnet H. eine Affection, deren Symptome durchaus einer Periostitis entsprechen, welche sich aber von einer solchen durch ihre Flüchtigkeit und ihre Neigung zu Recidiven unterscheidet. An ihren nervösen Ursprung glaubt H. deshalb, weil sie in seinen Fällen stets eine Begleiterscheinung einer anderen nervösen Affection war, an die Gefässe als eigentlichen Schauplatz des Leidens deshalb, weil auch die erwähnte nervöse Erkrankung sich im Gefässsystem, hauptsächlich am Herzen etablirt hatte. Es handelt sich stets um Theile des Thoraxskelets. Die Affection besteht in einer derb-teigigen Infiltration der unmittelbaren Umgebung eines Knochens; diese Auftreibung ist schmerzhaft und druckempfindlich. Ihr Auftreten fällt stets mit einer Exacerbation der Herzbeschwerden zusammen. Sie lässt sich therapeutisch sehr gut beeinflussen und zwar durch Erhitzung der





ergriffenen Gegend.) — 11) Walton, Albert J., Some cases of bone cavities treated by stopping with paraffin. Lancet. Jan. 18. p. 155. — 12) Mayrhöfer, B., Wesentliche Vereinfachung der Technik der Ausfüllung kleinerer Knochenhöhlen (Mosetig's Knochenplombe). Wien. klin. Wochenschr. No. 10. (M. hat die Knochenplombe zur Ausfüllung der kleinen Knochenhöhlen nach Wurzelresectionen für die Zahnheilkunde empfohlen. Er hat die Zusammensetzung der Plombenmasse etwas geändert. Seine Vorschrift lautet: Jodoform. 10,0, Ol. Sesami 15,0, Cetacei 30,0. Er glaubt, dass diese Masse auch für grössere Knochenhöhlen brauchbar ist.) — 13) Nové-Josserand, Plombage des os. Arch. gén. p. 50. (Die Plombirung war bei einem Kinde ausgeführt worden, bei dem wegen Spina ventosa eine Auskratzung des ersten Metatarsalknochens vorgenommen worden war. Da die Vernarbung nicht von statten ging, wurde der Knochen vollständig ausgeräumt und dann nach Plombirung die Haut darüber vernäht. Da die Wunde nicht vollkommen geschlossen wurde, trat Eiterung und Ausstossung eines Theils der Plombenmasse ein. Trotzdem wurde in kurzer Zeit Vernarbung erzielt, so dass sich Verf. als ausgesprochener Anhänger dieses Verfahrens erklärt.) — 14) Vignard et Grüber, Du plombage des os par le procédé de Mosetig. Journ. méd. franç. p. 643. — 15) Auffret, La méthode de Mosetig dans le traitement des ostéomyélites chroniques. Rev. d'orthopédie. p. 523. — 16) Hache, Maurice, Influence de l'évidement large et précoce sur l'évolution de l'ostéomyélite aiguë. Soc. de chir. de Paris. Séance du 5 février. p. 135. (Bei 92 Fällen von acuter Osteomyelitis der Röhrenknochen ging H. nach folgendem Plan vor: Bei sicheren Zeichen für acute Osteomyelitis wird breit aufgemeisselt, in zweifelhaften Fällen wird erst eine Probeanbohrung des Knochens ausgeführt. Die Erweiterung der Markhöhle, selbst ohne Eiterung, ist für H. eine genügende Indication zur Trepanation, findet sich aber dann sehr ausgedehnte Läsion, so werden zwei genügend weit voneinander entfernte Fenster in den Knochen gemeisselt, durch welche sowohl Auskratzung wie Drainage bewerkstelligt wird. Diese „Tunnelirung" hatte in einigen Fällen die weitere Lebensfähigkeit langer Knochen zur Folge. Nur 3 Patienten sind gestorben, nach 10 Tagen, 3 Wochen, 2 Monaten. Die Trepanation hatte in 14 Fällen begrenzte Nekrose zur Folge, welche gewöhnlich nach 2—6 Wochen constatirt wurde. Dreimal traten locale Recidive nach scheinbarer Heilung ein, bei 7 Kranken stellten sich neue Herde an anderen Stellen ein.) — 17) Vogelmann, Isolirte tuberculöse Knochenherde. Fortschr. a. dem Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. XIII. S. 86. — 18) Wreden, R. R., Conservative Behandlung der chirurgischen Tuberculose mit Einspritzungen von Campher-Naphthol. Zeitschrift f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 493. — 19) Beck, Eine neue Methode zur Diagnose und Behandlung von Fistelgängen. Centralbl. f. Chir. No. 13. — 20) Ridlow, John and Wallace Blanchard, A new treatment for old tubercular sinuses. Amer. journ. of orthop. surgery. August. p. 13. — 21) Eggenberger, Wismuthvergiftung durch Injectionsbehandlung nach Beck. Ebendas. No. 44. (E. behandelte verschiedene Fisteln nach der Beck'schen Methode mit gutem Erfolg, sah aber in einem Falle von spondylitischem Abscess im Abdomen bei einem 7jährigen Knaben eine Wismuthvergiftung, die zum Tode führte.) — 22) Vignard et Mouriquand, Tuberculose diaphysaire, spina ventosa des os longs. Rev. d'orthopédie. No. 6. p. 481. — 23) König, Die traumatische Knochengelenkentzündung in ihrer Bedeutung für das Gutachten des Unfallarztes. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. S. 166. — 24) Hohmeier, Die Behandlung chirurgischer Tuberculose mit dem Antituberculoseserum von Marmorek. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 25) Strauss, Das Marmorek-Serum in der Therapie chirurgischer Tuberculose. Ebendaselbst. No. 42. — 26) Freiberg, Albert H., A further report on the treatment of joint tuberculosis with Marmorek's serum. Amer. journ. of orthop. surgery. August. p. 69. — 27) Nutt, John Joseph and T. W. Hastings, Tuberculin in orthopedic surgery. Ibid. August. p. 48. — 28) Ogiloy, Charles, A contribution to the study of tuberculin in orthopedic practice. The treatment of tubercular bone and joint disease with small doses of tuberculin controlled by the opsonic index. Ibid. August. — 29) Wallace, Charlton, The effect of imperfect hygiene of the production of bone tuberculosis. Ibid. Jan. p. 335. (W. hat sich die Mühe genommen, bei 443 Fällen tuberculöser Knochenerkrankungen aus der Klinik des New Yorker Ruptured and crippled hospital die hygienischen häuslichen Verhältnisse der Kranken zum Zweck ätiologischer Forschungen zu untersuchen. Er kommt zu dem Resultat, dass weniger die directe Uebertragung und die erbliche Disposition bei der Entstehung der tuberculösen Erkrankungen eine Rolle spielen, als schlechte Ernährung, Unwissenheit und Nachlässigkeit der Bevölkerung sowie das Wohnen in schlecht gelüfteten Räumen und Stadtgegenden.) — 30) Ball et Alamartine, Ostéoarthropathies hypertrophiantes d'origine tuberculeuse chez l'homme et chez le chien. Rev. de chir. Oct. p. 472. — 31) Mencière, Louis, Phénolisation et phénoponcture des tuberculoses osseuses ou articulaires. Union à la phénolisation et à la phénoponcture des injections intraarticulaires et interstitielles d'éther iodoformé. Action de ces dernières sur l'état général. Arch. prov. de chir. Mai. No. 5. — 32) Freund, Leopold, Die Röntgenstrahlenbehandlung tuberculöser Osteoarthritiden. Wien. med. Wochenschr. No. 43—45. (F. empfiehlt die Röntgenstrahlenbehandlung für alle jene Fälle von tuberculöser Osteoarthritis, in denen überhaupt eine conservative Behandlung in Frage kommt.) — 33) Aberle, Rudolf Ritter v., Ueber einen eigenthümlichen Knochen- und Gelenkprocess. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 134. (Verf. berichtet über einen eigenthümlichen Knochen- und Gelenkprocess, den er an einem 40jährigen Patienten beobachtete. Wie das Röntgenbild zeigte, war das ganze untere Ende der Elle spontan, ohne jede Eiterung spurlos verschwunden. Vor 15 Jahren hatte sich der gleiche Process am rechten Ellbogengelenk abgespielt. Obgleich Syphilis als Grund der Affection nicht auszuschliessen ist, trotzdem das Bild dafür nicht beweisend ist, dürfte es sich um den äusserst seltenen Fall von Knochenschwund in Folge einer Ernährungsstörung von Seiten des Nervensystems ohne nachweisbares Rückenmarksleiden handeln, wie solche Störungen bei Lepra, Syringomyelie und Tabes vorkommen. Die Annahme wird um so wahrscheinlicher, als der französische Autor Gasne einen ähnlichen Fall beobachtet hat, bei welchem die ganze Handwurzel und die unteren Enden beider Vorderarmknochen spurlos verschwunden waren.)

Kiefer. 34) Teleky, Dora, Zur Therapie der Phosphornekrose. Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVI. H. 2. — 35) Kellner, Eduard, Beitrag zur Klinik der mit Knochennekrose einhergehenden Kieferhöhleneiterungen. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 36) Ropeca, Horia, Zur Kenntniss der Tuberculose des Unterkiefers. Inaug.-Diss. Berlin.

Wirbelsäule und Rrust. 37) Packard, George B., Report of cases of typoid spine. Amer. journ. of orthoped. surgery. Nov. — 38) Rauenbusch, Ludwig, Die Spondylitis tuberculosa im Röntgenbilde. Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Bd. XVII. Hamburg. — 39) Hase, Ueber einen Fall von tuberculöser Ostitis in und am Atlantooccipitalgelenk. Inaug.-Diss. Göttingen. — 40) Preiser, Georg, Zur Frage der Aetiologie der Spondylitis cervicalis deformans. Münch. med. Woch. No. 27. S. 1433. (Deformirung des 4.—6. Halswirbelkörpers.) — 41) Zesas, Denis G., Beitrag zu den infectiösen Spondylitiden. Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 22.



S. 369. — 42) Sarfels, Carl, Ueber Spondylitis tuberculosa. Petersburg. med. Wochenschr. No. 9 u. 10. S. 85. (Verf. tritt auf Grund seiner Erfahrungen an der chirurgischen Abtheilung des städtischen Kinderhospitals in Riga warm für die Gründung eines Strandsanatoriums für chirurgische Tuberculose ein. Eine Spondylitis mit acuten Erscheinungen soll im Allgemeinen nur im Bett behandelt werden. Jedes gewalsame Redressement des Gibbus ist zu verwerfen. Das Redressement des Gibbus ist aber nicht nur zulässig, sondern auch wünschenswerth, wenn es mit entsprechender Auswahl der Fälle und mit langsam wirkender Methode ausgeführt wird.) — 43) Wiener, Alex. C., Zur Behandlung der Spondylitis. Centralbl. f. Chir. No. 9. S. 252. (Die schlechteste Prognose, weil der Behandlung mit Extension am schwersten zugänglich, geben nach W. die Tuberculosen des 1. bis 4. Brustwirbels. Um einer Patientin mit Lähmungserscheinungen auch active Bewegungen zu gestatten, wurde ein Stahldraht durch zwei Zimmer hindurch straff angespannt, auf dem ein Flaschenzug mit Gewichten und der Glisson'schen Schwebe rollen konnte.) — 44) Lehr, H., Zur Behandlung der Cervicalspondylitis. Langenb. Arch. Bd. LXXXVII. H. 2. — 45) Wassiliew, M. A., Operative Behandlung der Paraplegien bei tuberculöser Spondylitis Ebendas. Bd. LXXXVIII. H. 3. S. 845. — 46) Kofmann, S., Die Erfahrungen über die Behandlung des spondylitischen Buckels nach Calot. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 435. — 47) Fiedler, L., Beitrag zur primären acuten Osteomyelitis der Rippen. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 235. (Primäre acute Osteomyelitis der 7. rechten Rippe im Anschluss an ein Trauma, durch den Staphylococcus pyogenes aureus hervorgerufen, mit hinzutretender schwerer Allgemeininfection und tödtlichem Ausgang nach 14 tägiger Krankheitsdauer.) — 48) Young, James K., Actinomycosis of the ribs and the vertebrae. Amer. journ. of orthop. surg. Novemb. (Verf. berichtet über einen Fall von Aktinomykose der Rippen und Wirbel. Patient, ein Rechtsanwalt, 39 Jahre alt, gesunder und kräftiger Mann, litt im November 1906 an Schluckbeschwerden, die nach 10 Tagen verschwanden. Vier Monate darauf heftige Schmerzen in der linken Schulter und in der Mitte des Rückens, Schwellung daselbst. Incision mit starker Eiterentleerung. Der Patient magerte sehr ab und es bildeten sich an den Incisionsstellen 2 Fisteln mit geringer eitriger Secretion. Abermalige Incision bis auf die Knochen und Curettement der Rippentheile. Die Untersuchung des Eiters und der entfernten Knochentheile ergab Streptokokken und Staphylokokken. Besserung im Befinden. 3 Monate später starke Schwellung der rechten Halsseite mit Abscessbildung. Die Incision ergab Eiter mit den typischen gelben Körnern des Strahlenpilzes. Der Exitus erfolgte 7 Monate später. Die Section ergab eine aktinomykotische Entzündung der Dornfortsätze der untersten Dorsalwirbel.) — 49) Rowlands, R. P., The treatment of caries of the ribs. Guys hosp. rep. Vol. LXI. p. 245. (Verf. warnt bei Rippencaries vor oberflächlichen Operationen und erwähnt 2 Fälle, wo die Aussenseiten der Rippen ein völlig normales Aussehen boten, während auf der Innenseite tuberculöse Knochenhöhlen bestanden, von welchen lange bestehende Fisteln ausgingen. Die totale Resection der Rippen führte jedes Mal zur Heilung. In einem dritten Falle war ein grosser subpectoraler Abscess die Folge eines mediastinalen Abscesses in Folge einer verkästen Drüse, der erst durch Resection der 3. und 4. Rippe und ihrer Knorpel freigelegt werden konnte.) — 50) Röpke, W., Ueber progressive Rippenknorpelnekrose. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. H. 4. — 51) Tillmanns, H., Die Behandlung der Beckeneiterungen (Beckenabscesse). Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1793. — 52) Esau, Paul, Acute Osteomyelitis des rechten Schambeins und centrale pathologische Luxation des Oberschenkels. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. H. 5—6. S. 611. — 53) Fiessinger, Noel, Ostéomyélite sacro-lombaire à diplocoques en grains de café. Arch. gén. de méd. T. I. p. 577. (Die Erkrankung betraf einen 32jährigen Mann, der im Gefolge eines im 12. Lebensjahre überstandenen Typhus eine Osteomyelitis am linken Oberschenkel davongetragen hatte. Später traten noch Metastasen ein. Der Grund der jetzigen Krankenhausaufnahme bestand in schwerer Retentio urinae et alvi. Es handelte sich um eine durch einen eigenartigen Diplococcus, der sich von dem Diplococcus catarrhalis nur durch seine Gelatine verflüssigende Eigenschaft unterschied, hervorgerufenen Osteomyelitis des Os sacrum. Die Eiterung reichte, wie auch bei der Autopsie festgestellt wurde, bis zum 3. Lumbalwirbel im Rückgratscanal, so dass die Cauda equina von Eiter umspült war. Eine Lumbalpunction im 4. Lumbalraum beförderte etwas von dem oben charakterisirten Eiter heraus und verursachte einen grossen Weichtheilabscess. Es trat im Verlaufe ein Durchbruch eines vor dem Kreuzbein gelegenen Abscesses in das Rectum ein. Der Kranke starb an Septikämie. Wahrscheinlich bestand die Osteomyelitis sacri schon früher und stellte nur einen Locus minoris resistentiae für den Diplococcus dar.)

Extremitäten. 54) Koerber, E., Zur Casuistik der Totalexstirpation der Scapula bei acuter infectiöser Osteomyelitis, zugleich ein Beitrag zur Frühdiagnostik derselben. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 4. — 55) Pels-Leusden, Ueber die Behandlung der Spina ventosa mittels freier Autoplastik, zugleich ein Beitrag zum Knochentransformationsgesetz. Charité-Annal. S. 347. — 56) Heinecke, Friedrich, Beiträge zur Behandlung der Spina ventosa mittelst freier Autoplastik. Inaug.-Diss. Berlin. (Bericht über 7 Fälle, die in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik der Charité wegen Spina ventosa nach der Müller'schen Methode behandelt wurden. In ihrem Resultat stimmen sie mit den bisherigen Erfahrungen überein. Was Schönheit der Form und Functionsfähigkeit anlangt, so sind zum Theil recht gute Enderfolge zu verzeichnen.) — 57) Mummery, P. Lockhart, Acute epiphysitis of the lower end of the femur treated with the jodoform wax filling. Proceedings of the royal society of medicine. March 1909. (Verf. behandelte ein Kind mit acuter purulenter Epiphysenentzündung und Gelenkeiterung durch Oeffnung und Ausspülung des Gelenkes, Eröffnung und Auskratzung der Knochenhöhle und Füllung derselben mit Jodoformwachs. Es bildete sich eine Fistel, die Knochenhöhle musste wieder eröffnet und ein Theil des Wachses entfernt werden, doch füllte sich die Höhle langsam mit Knochengewebe aus. Das Resultat war ein sehr gutes, wie Verf. durch zahlreiche Röntgenbilder erläutert, und auch die Beweglichkeit des Gelenkes war beim Abschluss der Behandlung normal. M. ist geneigt, dem Jodoformwachs auch unter diesen nicht sehr günstigen Verhältnissen einen wesentlichen Einfluss bei der Heilung der Knochenhöhle zuzuschreiben.) — 58) Hentschel, Ueber Wachsthumsstörungen am Unterschenkel nach acuter Osteomyelitis. Inaug.-Diss. Jena. (Bei einem 3 Jahre alten Kinde ist es nach einer acuten Osteomyelitis der Tibia zu einer starken seitlichen Verbiegung von Tibia und Fibula gekommen.)

Nakahara (5) hat mit Tashiro in der Provinz Toyama im Bezirk Himi, woselbst eine Krankheit epidemisch aufgetreten war, die zu Knochendeformitäten führte, viele typische Fälle von Rachitis und auch in geringerer Zahl solche von Osteomalacie beobachtet. Unter den Fällen von Rachitis befanden sich Personen im Alter von 50 Tagen bis zu 20 Jahren; hiervon waren Kinder unter 5 Jahren am meisten be-



fallen. Weibliche Individuen waren grösstentheils mehr afficirt als männliche.

Die Art des Hausbaues ist in der Gegend von Himi etwas anders als in anderen Theilen Japans, da es gerade in dieser Gegend sehr kalte Winter mit häufigem Schneefall giebt. Die Wohnhäuser haben sehr geringe Höhe und relativ kleine Fenster, so dass das Sonnenlicht gerade noch hindurchscheint. In Folge dessen ist auch die Ventilation sehr schlecht. Die Leute sind in Winterzeiten fast den ganzen Tag zu Hause und erwärmen sich an einem Holzkohlenfeuer. Die Nahrung der Kinder besteht meistens aus Muttermilch und Reiswasser, wie in anderen Gegenden Japans auch. Die Leute selbst essen seit 10 Jahren ziemlich viel Kartoffeln, die von Hokkaido eingeführt wurden, und trinken sehr gern Essig, der aus Eisessig und Sacharin hergestellt wird. Fleisch und Fisch essen sie fast garnicht.* Man könnte als ursächliches Moment für das Auftreten der Rachitis unzulängliche Nahrung und schlechtes Trinkwasser annehmen. An der Hand von Tabellen konnte Verf. feststellen, dass Körpergewicht, Körperlänge und Brustumfang bei den erkrankten Personen im Allgemeinen herabgesetzt war.

Unter dem Namen „Schnüffelkrankheit" des Schweines versteht man nach Rehn (8), zugleich mit einem hörbaren, schnüffelnden Athmen einhergehende Knochenveränderungen, die in einer Auftreibung des Oberkiefers, Verdickung der Nase, sowie Verkrümmung und Verkürzung des Rüssels bestehen. Die eigentlich allein hierher gehörende rachitische Form der Schnüffelkrankheit ist durch rachitische Affectionen an den Extremitäten ausgezeichnet. Im Allgemeinen gehen die Ansichten der Autoren über den Begriff dieses Krankheitsbildes noch recht auseinander. Rehn hat an einem 2 Monate alten Thier, welches mit den typischen Erscheinungen der Schnüffelkrankheit dem Kreisthierarzt zu Marburg vorgestellt und auf dessen Veranlassung geschlachtet wurde, histologische Knochenuntersuchungen der allein befallenen Schädelknochen vorgenommen. Die von Rehn gefundenen Veränderungen betreffen vorwiegend die peripheren Knochenschichten. Ganz unzweideutig betrifft die Erkrankung die Wachsthumszonen und die jüngst gebildeten Knochenschichten und greift langsam auch auf die älteren Theile der Corticalis und auf die oberflächlichen Schichten der Spongiosa über. Der oben beschriebene Krankheitsprocess setzt im Stadium des ausgedehnten Wachsthums ein, der nichts anderes als ein Sichüberstürzen durchaus physiologischer Vorgänge darstellt. Das in lebhafter Wucherung befindliche Periost bildet zahlreiche in typischer Weise verkalkende Bälkchen, die aber, kaum gebildet, sofort wieder der Resorption anheimfallen, so dass man folgende Schichten unterscheiden kann: Periost, subperiostale Knochenbildungszone, Resorptionszone, alter Knochen. Ueber die Aetiologie der Erkrankung, ob der Reiz zu solchen Umwälzungen infectiös-toxischer Natur ist, ob klimatische Verhältnisse eine Rolle spielen oder die Ursache in der Ernährung zu suchen ist, weiss man bisher nicht viel. Bei dem Fall von Rehn ist bemerkenswerth, dass der ganze Wurf gleichartig erkrankt war, was sich am ehesten durch Ernährungsstörungen erklären lässt. Was die Art der Erkrankung betrifft, so handelt es sich nach Rehn um eine der Ostitis fibrosa infantilis des Menschen engverwandte Knochenerkrankung. Wie bei dieser beginnt auch im vorliegenden Falle die Krankheit in der subperiostal gelegenen Tabula externa. Hier wie dort treten im Bereich dieser die ersten Resorptionsprocesse auf. Von dort aus schreitet der Process centralwärts fort mit gleichzeitig auftretender Wucherung osteoiden Gewebes von seiten des Periosts wie des Marks. Inmitten dieses osteoblastischen Markgewebes sieht man, beiden gemeinsam, Bildung von Cysten und Tumoren auftreten.

In allen von Rolando (9) beobachteten Fällen hämatogener Osteomyelitis waren die Alterationen der Knochenhaut stets weniger schwer als diejenigen des Knochenmarks und diesen nachstehend. Vor der Operation liess Rolando eine Radiographie des erkrankten Knochens anfertigen, deren Einzelheiten Aufschluss über das anzuwendende therapeutische Vorgehen gaben. Anstatt der ausgedehnten Trepanirung mittelst des Meissels und Hammers ist es häufig möglich, eine umgrenzte Trepanirung mittelst des Trepans auszuführen. Die Beherrschung des Eiterherdes ist leicht zu erreichen, wenn die abschüssigste Stelle des entzündeten Marks freigelegt wird.

Mit dem Verfahren der Knochenplombirung bei Knochenabscessen und osteomyelitischen Knochenhöhlen mittelst einer Lösung von Jodoform und Paraffin hat Walton (11) keine guten Erfahrungen gemacht. In einem Falle von Osteomyelitis der Tibia bei einem 18jährigen Manne hatte er einen Sequester entfernt, die Knochenhöhle ausgekratzt, so gut es ging, längere Zeit hindurch mit Gaze ausgetrocknet und dann später mit einer Jodoform-Paraffinmischung gefüllt und das Periost und die Haut darüber vernäht. Die Naht platzte jedoch wieder auf und die Knochenfüllung wurde ausgestossen, so dass Walton die Höhle der langsamen Granulirung überlassen musste. In 2 weiteren Fällen, einer Osteomyelitis des Humerus, eines wahrscheinlich tuberculösen Abscesses der Clavicula, erzielte er jedoch mit der Knochenplombirung sehr gute Erfolge, indem er folgende Regeln beobachtete: Zunächst wurde die Wunde gegen Infectionskeime in der Knochenhöhle gut durch Gazepackung geschützt, dann bediente sich Verf. zur Austrocknung der Wände der Knochenhöhle eines einfachen von ihm selbst construirten Heissluftgebläses; ferner muss die Operation einzeitig ausgeführt werden, damit das Periost über der Höhle noch gut dehnbar ist und vernäht werden kann, und schliesslich, was das Wesentlichste ist, bediente sich Verf. des einfachen Paraffins mit einem Schmelzpunkt von 120° Fahrenheit zur Füllung der Höhle. Die beiden so behandelten Fälle ergaben ein gutes Resultat. Man konnte an der Hand der Röntgenbilder verfolgen, wie sehr bald die Paraffinmasse resorbirt und durch neugebildetes Knochengewebe ersetzt wurde.

In einer grossen Reihe von Fällen mit chronischer Osteomyelitis hat Auffret (15) die Mosetig'sche Jodoformplombe verwendet und wundert sich bei



den ausgezeichneten Erfolgen, die damit zu erzielen sind, dass diese Methode nicht häufiger in Anwendung kommt. In einer Reihe von Punkten stimmt Verf. den bisherigen Beobachtungen indessen nicht bei. Er hält es für das Wichtigste, dass zunächst alles Kranke entfernt wird und dass man sich einen breiten Zugang verschafft. Die Austrocknung der Höhle muss möglichst vollkommen sein; indessen kommt man nach Auffret ebenso gut mit der blossen Tamponade aus, wenn kein Heissluftgebläse zur Verfügung steht. Geeignet sind die Osteomyelitiden zur Plombirung erst, wenn sie mindestens 3—4 Monate geeitert haben, ein Umstand, der auf der Nothwendigkeit der Entfernung alles kranken Gewebes beruht. Operirt man aber zu früh, so bekommt man Recidive. Besonders weist Verf. darauf hin, dass man nicht eine allzu schnelle Heilung, noch viel weniger prima intentio erwarten darf. Es komme stets zu einer abgeschwächten Eiterung von 1—3 monatiger Dauer, bis endlich die Vernarbung erfolge. Aus dem Vorhandensein von Jodoform im Verbande dürfe man übrigens nicht auf eine Ausstossung der Plombe und Intoleranz der Gewebe gegen dasselbe schliessen, vielmehr weise die Absonderung auf einen fortschreitenden Ersatz der Plombe durch neugebildeten Knochen hin, was auch durch regelmässige Röntgenuntersuchung nachzuweisen sei.

Emil Beck (19) machte, als er zum Zwecke einer röntgenographischen Untersuchung eines tuberculösen Hüftgelenkes einen alten Fistelgang mit einer Wismuthpaste injicirte, die Beobachtung, dass die letztere sich für die Fistel als ein entschiedener Heilfactor erwies.

Ridlow und Blanchard (20) haben nun den Vorgang Beck's an 26 Fällen von alten tuberculösen Fisteln im Krüppelheim in Chicago nachgeprüft und in einem auffallend grossen Procentsatz ein vollkommen befriedigendes Resultat erzielt. Für diagnostische Zwecke wurde eine Mischung von einem Theil Bismuthum subnitr. und zwei Theilen Vaselin angewandt. Diese, auf etwas über Körpertemperatur erwärmt und mit sanftem Druck in die Fistel injicirt, ermöglichte im Röntgenbilde eine sehr gute Uebersicht über die sämmtlichen Verzweigungen und Ausbuchtungen der Fistelgänge und wurde in der Regel nach 24 Stunden von den Fisteln wieder ausgeschieden. Zu therapeutischen Zwecken wurde eine zweite Mischung benutzt, welche in folgender Weise durch Kochen hergestellt wurde:

| | |
|---|---|
| Bismuthum subnitr. . . | 6 Theile |
| Weisses Wachs . . . | 1 Theil |
| Weichparaffin . . . . | 1 Theil |
| Vaseline . . . . . . | 12 Theile. |

Die Paste, in die Fisteln injicirt, erhärtet daselbst innerhalb von 3 Minuten, wird jedoch in den meisten Fällen nach 1 oder 2 Tagen theilweise wieder ausgestossen, worauf die ausgestossene Masse durch erneute Injectionen ersetzt wird. In günstigen Fällen, unter den 26 Fällen in 9, war am 2. bis 3. Tage das vorher eitrige Secret serös geworden und verschwand nach und nach, so dass die Heilung der Fisteln in einem Zeitraum von 7—30 Tagen erfolgte. In 7 weiteren Fällen liess sich eine entschiedene Besserung feststellen, indem das Secret serös geworden war, die Fisteln sich aber noch nicht geschlossen hatten, in 5 Fällen konnte man von einem bestimmten Resultate noch nicht sprechen, und nur 1 Fall mit grossem Sequester blieb unverändert. In 4 Fällen von Senkungsabscessen wurde der Abscess mit einem kleinen Incisionsschnitt eröffnet, der Eiter abgelassen und in die kleine Wunde die Injectionen mit der Wismuthpaste vorgenommen mit dem Erfolg, dass in sämmtlichen Fällen in einem Zeitraum von 18—28 Tagen eine vollständige Heilung der Abscesse eintrat. Im Gegensatz zu Beck, der geneigt ist, dem Wismuth eine directe Heilkraft zuzuschreiben, suchen die Verff. eine Erklärung für diese auffallend guten Heilungsvorgänge auf mechanischem Wege zu geben, indem sie annehmen, dass durch die harte Wismuthwachsplombe der Eiter hereingedrückt, der Eintritt von Infectionsträgern aus der Luft durch die compacte Füllung der Fistelgänge verhindert wird, die ungesunden Granulationen zerdrückt werden, so dass neue gesunde an deren Stelle treten können.

Sowohl der Thierversuch als auch die Erfahrung an Menschen haben nach König (23) erwiesen, dass sich die grosse Mehrzahl der traumatischen Tuberculosen alsbald nach dem Stattfinden des Traumas entwickelt. Die Kenntniss des klinischen Verlaufs dieser Fälle lehrt, dass sie in der Regel bereits in den ersten 14 Tagen nach der Verletzung auftreten. Immerhin darf man aber auch den Zeitraum, bis zu welchem grosse Wahrscheinlichkeit für den Zusammenhang spricht, auf etwa 2 Monate, und wenn man bedenkt, dass sich manche Formen sehr langsam entwickeln, bis sie der Kranke bemerkt, auf 3 Monate bestimmen. Bei allen später auftretenden Erkrankungen muss, um die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges anzugeben, nachgewiesen werden, dass bis zum Offenkundigwerden der Erkrankung von dem Moment des Unfalls an krankhafte Erscheinungen (Schmerz, Schwellung, Functionsstörung) vorhanden waren. Ist dies nicht der Fall, so ist nach König's Auffassung die Erkrankung nicht als Betriebsunfall anzuerkennen. Es wird dann auch öfter möglich sein direct nachzuweisen, dass andere im Wesen der tuberculösen Erkrankung gelegene Verhältnisse die Entstehung derselben erklären.

Strauss (25) gelangt zu dem Schluss, dass das Marmoreck'sche Tuberculoseheilserum, auf rectalem Wege dem Körper einverleibt, ein durchaus unschädliches Mittel darstellt. Es scheint in einer Reihe von Fällen eine günstige Wirkung auszuüben, die den Einflüssen der sonstigen hygienisch-diätetischen Maassnahmen zu vergleichen ist. Demzufolge dürfte das Serum als weiteres Hülfsmittel im Kampfe gegen die chirurgische Tuberculose des Versuches werth sein und neben den erprobten Heilmethoden verwandt werden, sofern sein Preis eine ausgedehntere Verwendung ermöglicht. Bei ausgedehnter Infection (Lungen- und und sonstiger Tuberculose) ist die Wirkung des Serums eine recht unsichere, trotzdem erscheint ein Versuch des Serums auch in diesem Falle gerechtfertigt.

Nutt u. Hastings (27) haben im New York State



Hospital, einem Sanatorium für verkrüppelte Kinder im Staate New York, Tuberculinversuche mit 24 Insassen der Anstalt gemacht. Sie benutzten ein Tuberculinpräparat, welches auf einen Cubikcentimeter 0,0047 Keime Trockensubstanz enthielt. Unter Controle des opsonischen Index suchten die Autoren einen bestimmten Maasstab für die Dosirung der Tuberculingaben festzustellen und fanden als günstigste Initialdosis die Dosirung von 0 0001—0,0002 mg des erwähnten Präparates, enthaltend 0,000001 Keime pro dosi. Bei langsamer Steigerung der Dosis wurde die Impfung 2 mal wöchentlich ausgeführt, bis die Dosirung von 0,001 mg mit einem Keimgehalte von 0,00001 erreicht war, von da ab wurde alle 5 Tage resp. einmal in der Woche geimpft bis zur Maximaldosis von 0,01 mg mit einem Keimgehalt von 0,0001. Diese Dosirung wurde nicht überschritten und von nun ab nur alle 10 Tage geimpft, wobei die Reaction sorgfältig beobachtet wurde. Wenn die Maximaldosirung einige Wochen angewandt worden war, wurde die Tuberculinbehandlung für 1 oder 2 Monate unterbrochen und dann wieder mit der Dosirung von 0,0001—0,0002 angefangen. Die Temperatur muss vor und nach der Impfung regelmässig gemessen werden; wird das Allgemeinbefinden innerhalb 24 Stunden nach der Impfung stark alterirt, so ist die Dosis auf die Hälfte herabzusetzen und die Steigerung zu verlangsamen. Die Autoren haben die Impfungen vorgenommen unter sorgfältigster Controle des opsonischen Index in dem Bestreben, festzustellen, ob die Controle des Index geeignet ist, für die Tuberculindosirung als Indicator zu dienen. Diese Erwartung hat sich nicht erfüllt, es fand sich vielmehr, dass nur die klinischen Erscheinungen für die Vornahme der Injectionen maassgebend sein können, und dass die Controle des Index für diesen Gesichtspunkt nicht von Belang ist. Tuberculöse Individuen weisen entweder einen sehr niedrigen oder einen sehr schwankenden Index auf. Ein Index unter 0,6 oder über 1,3 spricht für eine active Tuberculose. Bekommen die Impfungen einem Patienten nicht und weist er dabei eine fortgesetzte Reihe von niedrigen Indices auf, so ist dieser Umstand ein Fingerzeig, die Tuberculinbehandlung zu unterbrechen, doch weisen, wie oben erwähnt, auch schon die klinischen Erscheinungen zur Genüge auf diesen Punkt hin. Unter Beobachtung der festgestellten Regeln betrachten die Autoren das Tuberculin als ein gutes Mittel, um die übrigen Heilfactoren in ihrer Wirkung zu unterstützen. Die Krankengeschichten lassen eine günstige Einwirkung des Tuberculins auf den localen Erkrankungsherd, also in den untersuchten Fällen, auf die Knochen- resp. Gelenktuberculose, sowie auf die Constitution im Allgemeinen erkennen.

Ogiloy (28) hat die von Calmette und Wolf-Eisner angegebene Ophthalmoreaction des Tuberculins bei 40 Patienten des Ruptured and Crippled children Hospital in New York geprüft und mit Ausnahme eines Falles jedesmal ein positives Resultat erhalten. Ogiloy schildert die Gewinnung und Dosirung des Tuberculinpräparates, sowie die Technik des Verfahrens. Es darf nur ein kleiner Tropfen der Lösung in die Conjunctiva eingeträufelt werden; die Conjunctiva soll möglichst frei von Thränensecret sein. Ein anfangs negatives, im Wiederholungsfalle positives Resultat spricht für einen Fehler in der Technik beim ersten Verfahren, die reactive Conjunctivitis darf nur von kurzer Dauer sein. Verf. spricht dem Verfahren eine wichtige praktische Bedeutung zu, um in zweifelhaften Fällen festzustellen, ob ausser der localen tuberculösen Knochenerkrankung noch ausserdem tuberculöse Krankheitsherde im Knochen vorhanden sind.

Derselbe Autor hat Versuche angestellt, tuberculöse Knochen- und Gelenkerkrankungen mit kleinen Tuberculingaben unter Controle des opsonischen Index zu behandeln. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Feststellung des opsonischen Index sehr geeignet ist, um den unbestrittenen Werth der Behandlung mit kleinen Tuberculingaben zu illustriren, doch sei es nicht nothwendig, jede Phase der Behandlung durch den Index zu controliren. Für die Diagnose der tuberculösen Knochenerkrankungen hat der opsonische Index keine praktische Bedeutung. Die Hebung des Index geht mit einer Besserung des localen Krankheitsherdes und des Allgemeinzustandes Hand in Hand. Praktische Bedeutung gewinnt der Index bei der Prognosestellung einer tuberculösen Knochenerkrankung und wenn es sich darum handelt, ob die mechanische Behandlung noch fortzusetzen ist.

Es scheint so, wie wenn die ganze Gruppe der hypertrophirenden Osteoarthritiden, nämlich der Leontiasis ossea, der Paget'schen Krankheit, der Akromegalie und der Osteoarthropathia hypertrophicans pneumica Marie eine einzige ätiologische Grundlage, nämlich die infectiöse hat. So beruht wahrscheinlich die Paget'sche Krankheit auf hereditärer Spätsyphilis. Für die Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique glaubten Ball und Alamartine (30) die Tuberculose inflammatoire Poncet als Aetiologie heranziehen zu dürfen. Hierzu werden sie unter anderem durch einen eigenartigen Autopsiebefund bei einem Hunde veranlasst, welcher ein der oben genannten Krankheit absolut identisches pathologisch-anatomisches Bild darbot. Es handelt sich um die in der Thierheilkunde bisher nur wenige Male beschriebene Osteoperiostitis diffusa des Hundes, welche die Verff. an Hand ihres Falles in allen Einzelheiten beschreiben. Das subcutane Bindegewebe ist derb, hart und unnachgiebig. Die Sehnen zeigen ausgedehnte Verwachsungen, so dass die Bewegungen mangelhaft werden. Das Periost ist verdickt, sklerosirt, weiss verfärbt. Die Bindegewebshyperplasie lässt zunächst den Umfang der Knochenveränderung nicht erkennen. Diese besteht darin, dass die Oberfläche mehr weniger ausgedehnt durch eng aneinander stehende Osteophyten von körniger oder warzenartiger Form, zum Theil sogar von stalaktitischer Bildung bedeckt ist. Es entsteht ein vollständig poröses Aussehen. Das neugebildete Knochengewebe zeigt weisse oder weissgelbliche Farbe und ist ziemlich hart. Mikroskopisch zeigen Querschnitte der Knochen die Verdickung des Periosts. Darunter liegt eine Schicht neugebildeten



Periostknochens, in dem sich einander parallele, aber senkrecht zur Längsachse des ganzen Knochens verlaufende Havers'sche Canälchen finden, die am Grunde sehr eng werden und mit Blutgefässen, Bindegewebsbündeln und zahlreichen jungen Zellen (Osteoblasten) erfüllt sind. Der unter dem sklerosirten Periost liegende Knochen zeigt rareficirende Vorgänge. In den äusseren Bezirken ist er durch Vergrösserung der Havers'schen Canälchen schwammartig, lückenhaft geworden. Nach dem Centrum sind nur geringere, in Osteoporose bestehende Veränderungen erkennbar, das Mark ist im Ganzen normal. Die Verff. glauben nun, dass der von ihnen beigebrachte Fall von Osteoperiostitis diffusa beim Hunde auf tuberculöser Basis beruht. Es handelte sich in der That um einen hustenden Hund, der seit Beginn seiner Krankheit stark abgemagert war. Vorausgegangen waren Schmerzattacken wie beim subacuten Rheumatismus. Bei der Autopsie fanden sich alte pleuritische Schwarten, das Lungenparenchym zeigte käsige Pneumonie mit Cavernenbildung. Es scheint sich also thatsächlich um eine allgemeine, wenn auch abgeschwächte Tuberculose zu handeln. Bei der Aehnlichkeit dieser Hundekrankheit mit der Marie'schen Osteoarthropathie dürfte auch für letztere die tuberculöse Aetiologie zutreffen.

Bei der Phosphornekrose ist nach Teleky (34) die exspectative Methode d. h. conservative Behandlung mit antiseptischen Spülungen, Incision und Drainage schmerzhafter Abscesse, sowie Excochleation von Fistelgängen mit folgender Extraction des völlig gelösten Sequesters, der subperiostalen partiellen Unterkieferresection vorzuziehen. Die Nachtheile einer länger dauernden Eiterung werden überwogen durch die Vortheile einer sicheren Aussicht auf definitive Heilung, durch das viel bessere kosmetische und functionelle Resultat, bewirkt durch eine gute und dauerhafte Knochenlade, die nach Entfernung des Sequesters zurückbleibt.

Die Nachtheile der frühzeitigen Resection bestehen in der anscheinenden Unmöglichkeit, die Grenze des Kranken gegen das Gesunde zu bestimmen, in der unsicheren, manchmal sehr mangelhaften oder auch ausbleibenden Knochenregeneration. Es ist die Möglichkeit zuzugeben, dass durch die Resection und die mit ihr verbundene Reizung des Periosts die bisher noch latente Phosphorintoxication an Knochenpartien in der Nachbarschaft des Resecirten zu manifesten und acuten Erscheinungen angefacht wird. Gerade die Fälle von Unterkieferresection wegen Phosphornekrose scheinen für die Immediatprothesenbehandlung nicht geeignet zu sein, da bei weiterschreitenden Krankheitsprocessen die Befestigung der Prothese an dem nun auch erkrankten Kieferstumpf vom Patienten sehr schmerzhaft empfunden wird, andererseits das Lockerwerden der zurückgebliebenen Zähne diese nicht als Stützpunkt für die Prothese gebrauchen lässt.

Die klinischen Beobachtungen und Ueberlegungen haben Teleky dahin geführt, dass wir trotz der Errungenschaften der neuen chirurgischen Technik die Ueberlegenheit des ältesten Verfahrens — der exspectativen Methode — anerkennen müssen.

Packard (36) berichtet über 5 Fälle von Typhusspondylitis, bei denen die spondylitischen Characteristica mehr oder weniger deutlich ausgeprägt waren, je nachdem sich die Typhusbacillen selbst im Bereich der Wirbelsäule eingenistet hatten oder das typhöse Agens von Toxinen herrührte. Die Fälle zeigten einen starken Spasmus der Rückenmusculatur mit ausgeprägten Schmerzen in der ganzen Wirbelsäule, ohne dass sich, mit Ausnahme eines Falles, eine Deformität herausgebildet hatte, ein Umstand, der dadurch zu erklären ist, dass die Fälle frühzeitig erkannt und dementsprechend behandelt wurden. Differentialdiagnostisch unterschieden sich die Fälle typhöser Spondylitis von der tuberculösen Form der Erkrankung durch die Eigenthümlichkeit ihres Verhaltens gegenüber der Corsettbehandlung. Während bei der tuberculösen Spondylitis nach Anlegung eines Gypscorsetts die Schmerzen in der Regel sofort aufhören, schien in sämmtlichen von P. beobachteten Fällen zunächst die Corsettbehandlung erfolglos zu sein, die Schmerzen persistirten noch 2 Wochen, um dann einem Wohlbefinden Platz zu machen, während das Endresultat in allen Fällen ein durchaus günstiges war.

Rauenbusch (37) giebt in dem vorliegenden Werk seine an dem Material der Berliner Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie bei der Röntgenuntersuchung von Kranken mit tuberculöser Spondylitis gesammelten Erfahrungen wieder und bespricht den Werth der Röntgenbilder für die Erforschung und Beurtheilung dieses Leidens.

Als besonders werthvoll erwies sich die Durchleuchtung für den klinischen Nachweis der Senkungsabscesse. Auf etwa der Hälfte der Bilder fanden sich die rundlichen oder oval geformten, symmetrisch zur Wirbelsäule gelegenen Schatten, welche der Congestionsabscess hervorruft, sobald er eine gewisse und zwar nicht unansehnliche Grösse erreicht hat. Der kleinste, deutlich wahrnehmbare Abscess hatte einen Durchmesser von 4 cm. Die Schattentiefe hängt, abgesehen von der Qualität der Röntgenstrahlen, in erster Linie von der Consistenz des Inhalts und der Dicke der Wandung ab. Bei gleicher Beschaffenheit des gesammten Bildes wird uns also ein hellerer Abscessschatten einen dünneren Inhalt annehmen lassen; da der Eiter bei frischen Fällen dick, mit Käsebrocken, Fibrinfetzen und kleinsten Sequestern gemischt, mit beginnender Ausheilung eine dünnere, schleimige Beschaffenheit anzunehmen pflegt, so ist diese Feststellung nicht ohne Interesse. Jedoch wird man ihre Bedeutung nicht zu hoch bewerthen, wenn man sich erinnert, eine wie enorme Dicke bei schwartiger Umwandlung der Abscessmembran die Wandung annehmen kann. Trotz vorgeschrittener Ausheilung braucht dann der Abscessschatten an Dicke nicht einzubüssen. Während deutliche Verkleinerungen und die häufig zu beobachtende Aufhellung also als ein Zeichen beginnender Resorption anzusehen sind, lässt sich bezüglich der Form der Abscesse vielfach eine Abhängigkeit von der Ausdehnung der Knochenzerstörung feststellen. Die zuerst gewöhnlich längliche, spitzovale Form wird zu einer mehr rundlichen, sogar seitlich ausgebauchten, wenn durch



Zusammensinken eines oder mehrerer Wirbel der obere und untere Pol des Abscesses sich nähern. Der hauptsächlichste Werth, den der Nachweis eines Abscesses hat, ist ein differentialdiagnostischer, indem er die tuberculöse Natur der Erkrankung beweist.

Werthvolle Aufschlüsse bietet uns das Röntgenverfahren auch bei der genauen Localisirung der tuberculösen Knochenerkrankung, sowie bei der Frage nach der Ausdehnung des Krankheitsprocesses. Wir können auf den meisten Bildern nicht nur den oder die erkrankten Wirbel genau bestimmen, sondern auch aus den wohl stets zurückbleibenden Resten die Zahl der zu Grunde gegangenen Wirbel ermitteln. Diese Feststellungen haben gleichzeitig einen Einfluss auf die Prognosestellung; denn es ist wohl selbstverständlich, dass mit der Ausbreitung der Krankheit auf mehrere Wirbelkörper zum mindesten die zur Heilung erforderliche Zeit zunimmt und die Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer stärkeren Deformität grösser wird.

Die den Röntgentafeln beigegebenen Pausen, welche nach den Originalplatten auf dem Lichtkasten gezeichnet sind, bieten bei der Deutung der Bilder eine gute Unterstützung.

Bei dem von Zesas (38) in Griechenland beobachteten 24 jährigen Manne, der 2 Jahre zuvor in Patras an Malaria erkrankt war und seitdem an dieser Krankheit litt, ergab die Untersuchung der Wirbelsäule die typischen Erscheinungen einer Spondylitis, die am 7., 8. und 9. Dorsalwirbel ihren Sitz zu haben schien. Eine Wirbelsäulendeformität war nicht vorhanden, nur der Druck auf die Dornfortsätze der erwähnten Wirbel war äusserst schmerzhaft, ebenso die Belastung von oben, die stets an der Stelle der Localisation der Wirbelsäulenaffection heftigen Schmerz auslöste, dabei bestand Steifhaltung der Wirbelsäule. Es wurde dem Patienten absolute Bettruhe in Horizontallage neben einer Chinincur und Arsenik verordnet. Die Malariaanfälle wurden immer spärlicher, und mit ihnen gingen allmählich auch die Wirbelsäulensymptome vollkommen zurück.

Nach Lehr's (42) Mittheilungen wird in der Schanz'schen Klinik der von Schanz bei der Behandlung des angeborenen Schiefhalses nach der Durchschneidung des Kopfnickers verwendete Watteverband auch bei der Behandlung der Cervicalspondylitis mit Vortheil benutzt. Beim Anlegen des Verbandes übt ein Assistent an dem leicht rückwärts gebeugten Kopf des auf dem Operationstisch liegenden Patienten einen schwachen Extensionszug aus. Es werden dann mehrere Lagen Verbandwatte circulär um den Hals gelegt und mit Mullbinden sehr fest angewickelt. Eine leichte cyanotische Verfärbung des Gesichts zeigt an, dass der Verband fest genug angezogen ist. Bei der erstmaligen Anlegung kann man nicht immer so weit gehen. Wenn der Patient sich aber etwas an den Verband gewöhnt hat, pflegt er sich gegen das straffe Anziehen desselben nicht mehr zu sträuben; denn er empfindet gerade dann seine volle erleichternde Wirkung. Im Uebrigen drückt sich die Watte bald so weit zusammen, dass die Cyanose vollständig verschwindet. Der fertige Verband stemmt sich gegen Schultern und Kopf, legt sich diesen Theilen fest an und presst mit der der Watte innewohnenden Elasticität Kopf und Schultern auseinander. So kommt eine ständig und ruhig fortwirkende Extension zu Stande, während die Fixation durch die dicke zusammengepresste Wattemasse selbst und indirect durch Vermittelung der Extension hergestellt wird. Drückt sich die Watte zusammen und wird der Verband dadurch gelockert, so ist durch eine neu übergelegte Binde die Spannung rasch wieder hergestellt. Lockert sich der Verband am Kopf oder Schulterende, so wird dort Watte nachgestopft und durch eine übergelegte Binde mit dem Verband vereinigt. Im Allgemeinen hält sich ein solcher Watteverband ½ bis 1 Woche, ohne dass nachgebessert zu werden braucht. Vollständiger Verbandwechsel hat wesentlich seltener stattzufinden. Zur Nachbehandlung dient eine Ledercravatte, die sich durch einen beweglichen Kinntheil auszeichnet.

Von den 5 Patienten mit tuberculöser Spondylitis und Paraplegie, bei denen Wassiliew (45) den prävertebralen Raum eröffnet hat (4 mittels Costotransversektomie, 1 mittels Laminektomie) sind 4 genesen. Die eine Kranke lebte 9 Jahre nach der Operation und starb in Folge von Lungentuberculose, 1 Pat. lebt zur Zeit der Publication schon das 4. Jahr und ist gesund, der dritte, im letzten Jahre operirte lebt mit einer Fistel. Im vierten Fall ist Besserung eingetreten und im fünften Fall trat der Tod ein und zwar im Anschlusse an die Laminektomie, in Folge von Theilung der Wirbelsäule in zwei Theile. W.'s Resultate stimmen also mit denjenigen von Menard überein, indem sie 80 pCt. Genesungen aufweisen.

Die Nachbehandlung war eine allgemeine und locale. Local wurde ein Drainrohr in den prävertebralen Abscess eingeführt und Jodtinctur, Jodoformemulsion, 5 proc. Chlorzinklösung, Campher-Naphtalin, Campher-Thymol etc. injicirt. Die allgemeine Behandlung bestand in der Anwendung von Soolbädern und im Aufenthalt in frischer Luft.

W. hält die Costotransversektomie für die zweckmässigste Operation zur Behandlung der meisten Paraplegien bei Spondylitis des Brusttheiles. Die günstigsten Fälle in prognostischer Beziehung sind die, in denen es zu der Entwicklung einer bedeutenden Peripachymeningitis noch nicht gekommen ist; ein ungünstiger Ausgang ist zu erwarten in denjenigen Fällen, in denen schon stabile structurelle Veränderungen im Rückenmark entstanden sind; hier hilft keine Operation mehr. Die Costotransversektomie wird in denjenigen seltenen Fällen gleichfalls keine günstigen Resultate ergeben, in denen in Folge von Peripachymeningitis Narbengebilde entstanden sind, die das Rückenmark comprimiren. In solchen Fällen ist natürlich die Laminektomie angezeigt, welche auch bei Paraplegien in Betracht kommt, die durch Veränderungen bedingt sind, welche durch Tuberculose der Wirbelbogen hervorgerufen sind.

Die Costotransversektomie hat nur den einen Nachtheil der Bildung einer längere Zeit nicht verheilenden Fistel.



Die Spina ventosa der langen Röhrenknochen wird gegenüber den anderen tuberculösen Affectionen der Knochen verhältnissmässig selten beobachtet. Vignard und Mouriquand (53) unterziehen die bekannten Fälle unter Hinzufügung einiger neuen einem genauen Studium. In Bezug auf das Alter ergiebt sich, dass die Majorität der Fälle in den ersten 4 Jahren vorkommt, weniger in den folgenden 10 Lebensjahren, indessen giebt es auch Fälle, wo die Krankheit erst im reiferen Alter, im 18., sogar erst im 33. Lebensjahre begann. Dieses Prävaliren in der Kindheit beruht wohl darauf, dass die Tuberculose Knochenpartien mit nicht zu geringer und mit nicht zu reicher Blutversorgung bevorzugt, also Stellen mit langsamem Blutstrom; auch fehlt der Diaphyse der Erwachsenen das zur Entwicklung der Tuberkeln geradezu unentbehrliche Mark. — Der Beginn der Erkrankung ist meist unbestimmt, da erst mit wachsender Schwellung im Stadium der Fistelbildung Beschwerden auftreten. — Am häufigsten ist die Ulna der Sitz der Spina ventosa (5mal), dann kommt der Radius, endlich die Fibula. Möglicherweise werden auch die anderen langen Röhrenknochen befallen, doch konnten die Verff. keine derartigen Fälle auffinden. Es liegt stets das Bild einer circumscripten Knochengeschwulst vor, die keine Neigung zeigt, auf die Weichtheile überzugehen. Als Complicationen, die aber äusserst selten sind, ist die Ausbreitung in der ganzen Diaphyse und das Fortschreiten auf die Sehnenscheiden zu erwähnen. Nur die Clavicula erkrankt gewöhnlich in ihrer ganzen Länge, was wohl durch ihren stark spongiösen Charakter bedingt ist. Die Betheiligung der benachbarten Gelenke gehört im schroffen Gegensatz zu der Erkrankung der kurzen Röhrenknochen zu den grössten Seltenheiten. Differential-diagnostisch kommen sowohl die Gummata, wie alle Knochentumoren in Betracht. — Die Behandlung kann zwar zunächst in conservativen Maassnahmen, Ruhigstellung, Stauung etc. bestehen; doch sollte man, falls kein Stillstand der Höhlenbildung eintritt, nicht zu lange mit der Eröffnung des Herdes warten und lieber breit öffnen und alles Krankhafte entfernen. Dann kann man sich entweder die Höhle per granulationem schliessen lassen oder sie mit Mosetig'scher Plombenmasse füllen und die Haut darüber vernähen. Dieses letztere Vorgehen gab besonders gute Resultate.

## D. Missbildungen der Knochen.

Allgemeines. 1) Brandenberg, F., Missbildung und Heredität. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 54. — 2) Gräfenberg, Ernst, Ueber den Zusammenhang angeborener Missbildungen mit der congenitalen Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 3) Derselbe, Der Einfluss der Syphilis auf die Nachkommenschaft. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXVII. H. 1.

Kopf und Rumpf. 4) Carpenter, George, Case of acrocephaly with other congenital malformations. Proceedings of the royal society of medicine. Dec. — 5) Paterson, Peter, The treatment of spina bifida by drainage of the cerebral subdural space. Lancet. 15. Aug. p. 456. (Paterson operirte bei einem Kinde von 2 Monaten eine faustgrosse Meningo-Myelocele, welche oberhalb des 11. und 12. Brustwirbels und des I. Lumbalwirbels ihren Sitz hatte. Der Fall war complicirt durch doppelseitigen Equinovarus, Parese der Beine und leichten Hydrocephalus. Da nach der Operation Cerebralflüssigkeit durch die Nähte nachsickerte, eröffnete Verf. die Subduralhöhle durch Trepanation eines Scheitelbeines, fixirte die Dura an das Epicranium und vernähte die Hautwunde. Es entstand darauf ein starkes Oedem der betreffenden Kopfhälfte, welches jedoch nach einiger Zeit verschwand. Verf. hatte dadurch den Erfolg, dass die Naht der Spina bifida jetzt eine gute Heilungsintention zeigte. Da indessen der Hydrocephalus zunahm, unternahm Verf. eine Eröffnung der Ventrikel mit nachfolgender permanenter Drainage des Ventrikels, worauf der Hydrocephalus verschwand. Indessen starb das Kind bald darauf an unstillbarem Erbrechen.) — 6) Cates, Benjamin Bradson, Spina bifida. Boston med. journ. 30. Jan. p. 154. (3 Fälle von Spina bifida. 10 Monate altes Kind mit hühnereigrosser Spina bifida sacralis, Meningocele. Operation, gutes Heilungsresultat. — 3 Monate alter Knabe mit apfelgrossem Tumor in der sacrolumbalen Region, es handelte sich um eine Meningo-Myelocele mit Betheiligung der Cauda equina. Operation. Exitus letalis. — Mädchen von 2 Monaten mit hühnereigrossem Tumor am Hinterkopf oberhalb des Foramen magnum. Meningocele, nervöses Kind. Excision des Tumors. Gutes Resultat, das Kind genas ohne Beeinträchtigung seiner cerebralen Functionen.) — 7) Fontoynant et Jourdan, Monstre sternopage. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Mai. (Beschreibung einer Doppelmissbildung. Es handelt sich um einen sogenannten Sternopagus; die Verbindungsbrücke der beiden Föten wird gebildet durch die Brust, von den Clavikeln abwärts bis zum Nabel. Die beiden Pleurahöhlen communicirten, jederseits war nur eine Lunge vorhanden, auch war beiden das Herz gemeinsam, das 6 Abtheilungen enthielt, 4 Kammern und 2 Vorkammern; aus ihnen gingen 2 Aorten und 2 Pulmonalarterien hervor. Es fand sich eine gemeinsame Leber; dagegen war der übrige Darmtractus doppelt vorhanden.) — 8) Vedova, Ricardo dalla, Della cosidetta scoliosi da costole cervicali. Archivio di ortopedia. Anno XXV. (Verf. bespricht an der Hand eines Falles von doppelseitiger Halsrippe, bei welchem die theilweise Resection der rechten Halsrippe nöthig wurde, die Pathogenese der Halsrippenskoliose und kommt zu dem Schluss, dass die Skoliose nicht, wie Helbing annimmt, mechanisch entsteht, auch nicht erworben ist, wie Garrè behauptet, sondern dass es sich stets um eine angeborene Skoliose handele.) — 9) Deitmar, Josef, Die Symptomatologie der Halsrippe des Menschen. Inaug.-Dissert. Erlangen 1907. — 10) Frank, Halsrippe und Unfall. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. (Bei der 18jähr. Patientin, die vordem von ihrer Anomalie, der Halsrippe, nichts gewusst hatte, rutschte beim Milchtragen der mit einem Eimer beschwerte Bügel ab. Seitdem traten heftige Schmerzen und ein Taubheitsgefühl im ganzen linken Arm auf, die nur durch Exstirpation der Halsrippe beseitigt werden konnten.) — 11) Mock, Côtes cervicales. Bull. et mém. de la société anatomique de Paris. Mai. (Mock beschreibt einen Fall von Halsrippe, der als zufälliger Befund zur Beobachtung kam. Es bestand jederseits am Halse eine fühlbare Resistenz, die auf Druck empfindlich war und Schmerzen hervorrief, welche bis in den Arm ausstrahlten. Das Röntgenbild wies das Vorhandensein der Halsrippe nach; die rechte bestand aus zwei getrennten Theilen. Verf. lässt es dahingestellt sein, ob hier eine alte Fractur vorliegt, oder ob von vornherein hier nur ein fibröses Gewebe die beiden Theile verband. Die Querfortsätze des untersten Halswirbels waren auffallend stark entwickelt.)

Extremitäten. 12) Heinecke, Paul, Ueber congenitalen Schlüsselbeindefect. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 553. — 13) Goerlich, Max, Ueber einige Radiusmissbildungen. Bruns' Beitr. Bd. LIX. H. 2.



S. 421. — 14) Cramer, K., Ueber congenitale Supinationsstörungen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 127. (Verf. empfiehlt die Resection eines Theils des oberen Radiusendes, durch welchen Eingriff in seinem Falle die Supination wieder vollkommen hergestellt wurde.) — 15) Jakobsohn, Eugen, Ueber combinirte Syn- und Polydactylie. Bruns' Beitr. Bd. LXI. H. 2. S. 332. (Verf. berichtet über eine grössere Zahl von mit Hyperdactylie combinirten Fällen von Syndactylie, die hauptsächlich verschiedene Mitglieder zweier Familien betreffen. Sämmtliche bisher beobachtete Variationen sind vertreten: einfache Syndactylie, Fälle von combinirter Syndactylie und Hyperdactylie mit eben rudimentärer Andeutung eines überzähligen Gliedes durch eine verbreiterte, gefurchte, durchlochte und gegabelte Phalanx bis zur mehr oder weniger vollkommenen, aus drei Phalangen bestehenden, supernumerären Fingeranlage. Die Missbildung betrifft in den Fällen des Verf. stets den 4. Finger bezw. die 5. Zehe; Mittelhand und Mittelfuss sind verhältnissmässig selten betheiligt.) — 16) Hornung, H., Eine neue unblutige Methode zur Behandlung der Syndactylie beim Neugeborenen. Zeitschrift f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 292. — 17) Barfurth, Dietrich, Experimentelle Untersuchung über die Vererbung der Hyperdactylie bei Hühnern. Archiv f. Entwickelungsmechanik der Organismen. Bd. XXVI. H. 4. S. 631. (Die beim vierzehigen Orpingtonhuhn sporadisch auftretende überzählige 5. Zehe ist vererblich. Während bei der ersten Besichtigung eines Hühnergeheges unter 220 Hühnern nur 7 hyperdactyle Hennen gefunden wurden (3,2 pCt.), ergab die Zucht dieser Hennen mit einem normalzehigen Hahn derselben Rasse unter 152 erbrüteten Hühnchen 80 normalzehige (52,6 pCt.) und 72 überzehige (47,4 pCt.) also fast die Hälfte. Die nach Auslese der hyperdactylen 7 Hennen im Hühnergehege verbliebenen normalzehigen Hennen lieferten bis zur Zeit der Publication unter 116 Küken nur ein einziges hyperdactyles. Väterlicher und mütterlicher Einfluss war im Endresultat fast gleich stark (47,4 pCt. zu 52,6 pCt.), es traten aber in den einzelnen Bruten erhebliche Schwankungen dieses Einflusses hervor, deren Ursache noch dunkel ist. Die grosse Verschiedenheit des Grades der Hyperdactylie bei den Müttern tritt auch bei den Nachkommen hervor. Es wird aber nur die Missbildung im Allgemeinen, nicht die besondere Variante derselben von der Mutter auf die Nachkommen übertragen. Amnion-Anomalien als Entstehungsursache der Hyperdactylie wurden nicht gefunden.) — 18) Goerlich, Max, Angeborene Ankylose der Fingergelenke und Brachydactylie. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. LIX. H. 2. S. 441. (In dem von Goerlich mitgetheilten Falle handelt es sich um eine doppelseitige angeborene knöcherne Ankylose des 1. Zwischengliedgelenks vom 4. und 5. Finger im Verein mit Brachydactylie der Hand und symmetrischer cutaner Syndactylie im Bereich der 2. und 3. Zehe bei einem im Allgemeinen in der Entwickelung etwas zurückgebliebenen Manne. Die Metacarpalia sind massig und länger als in der Norm, während die Grundphalangen normal lang, die Mittel- und Endphalangen zu kurz und plump gerathen sind, insbesondere am 1., 4. und 5. Finger.) — 19) Carpenter, George, An infant with malformations of the thumbs and toes. Proceedings of the royal society of medicine. Dec. (Ein Knabe von 1 Jahr und 10 Monaten zeigte an den Daumen und grossen Zehen eine Doppelbildung der Endphalangen, wodurch die Zehenglieder ein sehr verbreitertes Aussehen erhielten. An den Füssen waren ferner die zweiten Zehen abnorm lang. Am übrigen Körper wies das Kind keine Abnormitäten auf. Ein sechsjähriger Bruder des Kindes hatte eine analoge Daumenbildung ebenfalls beiderseits und 4 Zehen an dem einen Fuss und sechs an dem anderen. Die Eltern waren normal.) — 20) Hilgenreiner, Heinrich, Ueber Hyperphalangie des Daumens. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIV. H. 3. S. 585. (Verf. bespricht eine bei einem 11 Monate alten Mädchen beobachtete Anomalie der rechten Hand, bestehend in einem sich an einen einheitlichen Mittelhandknochen ansetzenden Doppeldaumen mit 3 Phalangen, von denen die beiden Grundphalangen durch Syndactylie mit einander verbunden waren, während die zweite und dritte Phalange in den beiden freien Theilen der Daumenscheere sassen.) — 21) Carpenter, George, A girl aged 7 years showing misplaced and rudimentary patellae, congenital dislocation of the hip, and coxa valga. Proceedings of the royal society of medicine. Dec. (7 jähriges Mädchen mit dislocirten und rudimentär entwickelten Kniescheiben, rechtsseitiger angeborener Hüftverrenkung und doppelseitiger Coxa valga.) — 22) Impallomeni, Giovanni, Su di una particolare anomalia di sviluppo dell'arto inferiore destro. Arch. di ortopedia. Anno XXV. — 23) Kilsington, Basil, An unusual deformity of the foot. British med. journ. 29. Febr. S. 497. (Verf. berichtet über eine eigenthümliche Fussdeformität bei einem zwölfjährigen Knaben. Derselbe hatte beiderseits eine Verkürzung des Metatarsus I um zwei Drittel des Normalen, so dass sich der Fuss dem Typus der Affenhand näherte; das atavistische Phänomen wurde noch verstärkt durch eine leichte nach aussen convexe Schweifung des Metatarsus IV und V und den Gang des Knaben nach Affenart auf dem äusseren Fussrande.)

Durch die Entdeckung der Spirochaete pallida ist neuerdings ein Criterium gegeben, das die alten histologischen Methoden mit ihren unzuverlässigen Wahrscheinlichkeitsbeweisen weit hinter sich lässt.

Wenn das Neugeborene congenital luetisch erkrankt ist, so lassen sich nach Gräfenberg's (2—3) Erfahrungen immer Spirochäten nachweisen. Diese finden sich vorwiegend in der Leber, oder sie können noch zu Lebzeiten des Neugeborenen im fötalen Ende der Nabelschnur zur Darstellung gelangen. Die Silberimprägnation nach Levaditi ermöglicht ihren leichten Nachweis an diesen Stellen. Um den so häufig ventilirten Zusammenhang der congenitalen Lues mit den angeborenen Missbildungen klarzustellen, ist eine grössere Zahl von Missbildungen aus der Sammlung der Kieler Frauenklinik auf ihren Gehalt an Spirochäten untersucht worden. Als Testobject wurde durchweg ein Stückchen Leber gewählt und nur in Ausnahmefällen die Nabelschnur mituntersucht. Bei 24 untersuchten Fällen enthielt nur die Leber eines Hydrocephalus und einer Todtgeburt mit Ascites eine grosse Menge Spirochäten, in sämmtlichen anderen Missbildungen konnten Spirochäten nicht nachgewiesen werden.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist wenig geeignet, als Stütze für die luetische Aetiologie der Missbildungen zu dienen. Man wird deshalb den Einfluss der Syphilis auf die Missbildung der Nachkommen luetischer Eltern als höchst minimal bezeichnen müssen. Während geringe Grade von Hydrocephalus oder auch angeborener Ascites zuweilen durch congenitale Syphilis veranlasst sein können, ist das Gros der Missgeburten sicherlich nicht eine Folge der congenitalen Infection, zumal das Amnion, das bei der Entwicklung der Spaltbildungen in exquisitem Maasse betheiligt ist, niemals Spirochäten enthält.

Bei dem von Carpenter (4) vorgestellten Fall von Acrocephalie, handelte es sich um einen 5 Wochen



alten Knaben, bei dem das Stirn- und Hinterhauptbein auf der Höhe des Schädels knöchern verwachsen sind. Das Stirnbein zeigt vor der Verwachsungsstelle zwei prominente Höcker wie die Hornrudimente eines jungen Kalbes, das Hinterhauptbein weist an der Stelle der äusseren Occipitalprotuberanz einen starken Höcker auf, zwischen diesen Höckern liegt eine knöcherne Vertiefung, die vordere und hintere Fontanelle fehlen gänzlich, die Scheitelbeine sind abgeflacht und nicht miteinander verwachsen, sie correspondiren nur mit dem Stirn- und Hinterhauptbein. Von der Schläfenbeinschuppe sind sie durch einen breiten Spalt getrennt, die Schläfenbeine selbst sind nach unten und aussen gedrängt und unter den den breiten Spalt bedeckenden Weichtheilen fühlt man, wie beiderseits die Hirnmasse herausdrängt. Von vorn gesehen erscheint der Schädel des Kindes wie ein auf die Spitze gestellter Würfel, dessen seitliche Ecken die Ohren darstellen. Es besteht starke Exophthalmie und hoher kurzer Gaumen. Ausserdem weisen die Hände und Füsse Anomalien auf. Der Mittel- und Ringfinger jeder Hand sind durch eine Schwimmhaut bis zum Nagelgliede verwachsen, an jedem Fusse befinden sich 6 Zehen, die 3 inneren Zehen jederseits durch eine Schwimmhaut verwachsen. Das Röntgenbild zeigte an der überzähligen grossen Zehe nur je eine Endphalanx. 2 ältere Schwestern des mittlerweile gestorbenen Kindes, von denen die erste 1 Jahr und 11 Monate, die zweite 10 Jahre alt wurden, zeigten ebenfalls starke Schädel- und Zehenanomalien. Die erste Schwester hatte ein birnförmiges Frontalbein mit starken, knöchernen Auswüchsen nach der Höhe des Schädels zu, Fingerverwachsungen, 6 Zehen an jedem Fuss, und mit Ausnahme der kleinen Zehe, alle miteinander verwachsen. Das Röntgenbild zeigte nur je einen Knochen der kleinen Zehe, in den drei nächsten Zehen 2 Knochen, in den 2 letzten nur einen Knochen. Die andere Schwester hatte ein kielförmiges Stirnbein und wies an Händen und Zehen ähnliche Anomalien auf wie ihre Geschwister. Die Eltern der Kinder sind gesunde und kräftige Menschen und weisen keine Spuren einer vorangegangenen Lues auf, die 2 ältesten Mädchen sind die erwähnten Missgeburten, das 3. Kind ist gesund, das 4. Kind war todtgeboren und soll ebenfalls missgestaltet gewesen sein, das 5. Kind ist gesund, das 6. ist der erwähnte Knabe. Aus diesen Umständen folgert der Verf., dass es sich bezüglich der Aetiologie dieser Anomalien nicht um eine intrauterine Ursache gehandelt haben kann, sondern um eine fehlerhafte mütterliche Keimanlage, welche zu einer prämaturen Synostose einzelner Schädelknochen führte, und zwar eine mütterliche deswegen, weil in der Verwandtschaft der Mutter Fälle von Bildung überzähliger Zehen und Finger beobachtet worden waren.

Goerlich (13) beschreibt zwei Fälle von congenitaler partieller Synostose der Vorderarmknochen, weiterhin einen Fall von angeborener Luxation des Radius nach hinten oben und aussen mit Entwickelungshemmung des Oberarms und der Schulter und angeborener Asymmetrie der Brust und des Gesichts. Von den beiden ausserdem mitgetheilten Fällen von Radiusdefect ist der eine totale angeboren. Der Patient konnte im Alter von 11 und 21 Jahren untersucht werden. Die Krümmung der Ulna hatte in der Zwischenzeit um 15° zugenommen. Der erworbene partielle Radiusdefect entwickelte sich im Anschluss an eine Osteomyelitis. Die Erscheinung dieses Falles, die Verkürzung des Vorderarms, die radial und proximal dislocirte Hand, die Krümmung der Ulna erinnern lebhaft an den congenitalen Radiusdefect.

Die congenitale Verwachsung des Radius und der Ulna fixirte in den beiden ersten Fällen die Knochen in extremer Pronationsstellung. Die Synostose fand sich im Bereiche der Kreuzungsstelle beider Knochen. Die Ulna war in beiden Fällen distal von der Kreuzung im Verhältniss zum Radius ziemlich schwach entwickelt. Der Oberarm zeigte keine Verkürzung, wogegen der Vorderarm wesentlich kürzer und die Hand zarter gebaut war als auf der gesunden Seite.

Impallomeni (22) berichtet über eine seltene Deformität des rechten Unterschenkels bei einem 8jährigen Mädchen. Schon bei der Geburt des Kindes fiel eine Verkürzung des rechten Unterschenkels auf. Der Gang war von Beginn an schlecht, verschlimmerte sich aber mit zunehmendem Alter. Die Deformität besteht in einer Verkürzung des rechten Unterschenkels und einer Veränderung im Tibio-Tarsalgelenk. Die Wadenmusculatur ist atrophisch. Die Malleolen stehen stark hervor und enden unten und innen mit einer tiefen Einsenkung, in die man die Finger über Centimeter tief hineinlegen kann. Daraus folgt, dass der transversale Durchmesser des Tibia-Tarsalgelenks wesentlich vergrössert ist. Der Wadenbeinkopf steht höher und stärker nach hinten als normal; er ist nicht befestigt an der äusseren Fläche der Tuberositas tibiae. Es sind daher Bewegungen im entgegengesetzten Sinne möglich. Die seitlichen Bewegungen im Kniegelenk sind auffallend stark. Der Fuss zeigt eine abnorme Kleinheit der grossen Zehe. Der ganze Fuss erscheint kleiner als der linke. Das Kind weist ferner eine seitliche Rückgratsverkrümmung auf, mit der Convexität nach rechts (statisch), ausserdem einen leichten Grad von Genu valgum und Klumpfuss. Das Kind hinkt beim Gehen nach der rechten Seite. Nach dem Röntgenbilde handelt es sich um eine Atrophie der Epiphyse und des unteren Theils der Oberschenkeldiaphyse und um eine Veränderung der Form und Structur des Unterschenkels und Fusses. Die Fibula des befallenen Unterschenkels ist auffallender Weise stärker als die der gesunden Seite, während die Tibia atrophisch ist. Die Dicke der Fibula nimmt von oben nach unten zu. Die Epiphysenlinie der Tibia ist unregelmässig. Der unteren Epiphyse fehlt die breite concave Oberfläche. Im Anschluss an die genaue Beschreibung der missgebildeten Theile macht Verf. Bemerkungen über die Aetiologie und Behandlung und hebt hervor, dass er in der Literatur ein Analogon zu dieser seltenen Missbildung nicht habe finden können.

[Slawiński, Ein Fall von angeborenem Defect beider Schlüsselbeine. Gazeta lekarska. No. 6.

Bei der Untersuchung eines 17jährigen physisch



und geistig minder entwickelten Mädchens constatirte der Verf. einen completen Mangel beider Schlüsselbeine. Das Röntgenogramm bestätigte diesen Defect. Auffallend ist die ganz oberflächliche Lagerung der subclavicularen Gefässe und die Möglichkeit einer vollständigen Berührung beider Schultern von vorn und hinten. Der Schlüsselbeinmangel ist hier zweifellos angeboren und seine Pathogenese, wie in den übrigen spärlichen Fällen, unklar. **Nowicki** (Lemberg).]

## E. Neubildungen der Knochen mit Einschluss der Amputationen und Exarticulationen.

Allgemeines. 1) Reich, A., Ueber Echinokokken der langen Röhrenknochen. Bruns' Beitr. Bd. LIX. H. 1. S. 1. (Der von R. mitgetheilte Fall ist der erste Fall von Knochenechinococcus aus Württemberg. Es handelte sich bei einem 31jährigen Manne um einen Echinokokkenherd des unteren Tibiaendes, der, anscheinend von der Spongiosa der Epiphyse ausgehend, zur Hälfte seines Umfanges nach der Metaphyse hin sich entwickelt hatte. Er war distalwärts bis unter den Gelenkknorpel vorgedrungen.) — 2) Ritter, Carl, Zur Diagnose der Knochenechinokokken. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. S. 166. — 3) Wollenberg, Gustav Albert, Zur Behandlung der Knochencysten. Therapeut. Rundschau. No. 52. — 4) Haberer, Hans von, Ein Fall von multiplen Enchondromen und Exostosen. Langenb. Archiv. Bd. LXXXIX. H. 3. S. 782. — 5) Saudelowsky, Isidor, Ueber die Beziehungen der cartilaginösen Exostosen zu den multiplen Enchondromen. Inaug.-Diss. Königsberg 1907. (Die Patientin ist bereits von Nasse beschrieben worden, so dass die Möglichkeit gegeben ist, das vorliegende Krankheitsbild mit dem vor 13 Jahren zu vergleichen.) — 6) Werndorff, Robert, Zur Frage der multiplen Sarkomatose des jugendlichen Knochens und der Ostitis fibrosa Recklinghausen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 122. (Die radiologische Untersuchung ergab bei dem 9jährigen Knaben hochgradige cystische Veränderungen im rechten Darmbein und an mehreren Stellen des rechten Ober- und Unterschenkels) — 7) Borchard, Zur Frage der conservativen Operationsmethode bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 1. S. 1. — 8) Lehmann, Karl, Die grösseren Amputationen und Exarticulationen der chirurgischen Klinik in Göttingen in der Zeit vom 1. December 1895 bis 1. October 1907. Inaug.-Diss. Rostock. (Bei 258 Kranken wurden 301 grössere Amputationen und Exarticulationen vorgenommen.) — 9) Gordon, Alfred, Pathogenesis of stump hallucination. New York med. journ. Jan. 4. p. 17. — 10) Thomas, G., Zur Prothesenfrage. Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. Bd. VI. S 1. (Es müssen mehr Stelzbeine als künstliche Beine bewilligt werden, besonders für die ersten 2 Jahre nach der Amputation. Die an den oberen Extremitäten Amputirten müssen darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie mit einer Arbeitsklaue weiter kommen, ohne dass ihnen der von dem Reichsversicherungsamt erfahrungsgemäss festgesetzte Rentensatz gekürzt werden kann. Eine Arbeitsklaue wird dann nützlich sein, wenn noch ungefähr der halbe Unterarm vorhanden ist.) — 11) Hashimoto u. Saito, Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe durch Nachbehandlung nach H. Hirsch im japanisch-russischen Kriege 1904/1905. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 3. S. 589. — 12) Francesco, Donato de, Verwerthung eines alten Amputationsstumpfes mittelst plastischer Resection nach Vanghetti (Methode A. Keule). Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 3. S. 375.

Kopf und Rumpf. 13) Bockenheimer, Ph., Ueber die diffusen Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen s. Ostitis deformans fibrosa (Virchow's Leontiasis ossea). Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXV. H. 2. (Bericht über 5 neue Beobachtungen. Die Benennung Leontiasis ossea ist nach B.'s Ansicht für die Erkrankung nicht geeignet. Man bezeichnet sie am besten als diffuse Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen. Der pathologisch-anatomische Process scheint mit der Ostitis deformans [Paget] identisch zu sein. Die Röntgenaufnahmen sind in hohem Maasse geeignet, für eine frühe Diagnose und für die Differentialdiagnose herangezogen zu werden. Die Aetiologie ist auf eine fehlerhafte Anlage zurückzuführen und daher eine Verwandtschaft mit anderen diffusen Hyperostosen der Knochen, so mit Gigantismus, Akromegalie nicht von der Hand zu weisen.) — 14) Billaudet, Kyste hydatique du rhachis ayant simulé un mal de Pott. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Juni. (B. beschreibt einen Fall, der klinisch die Erscheinung einer Spondylitis gemacht hatte. Die Section ergab ausser einer alten Tuberculose der Lungen und bronchialen Lymphdrüsen als Ursache der Rückenmarkscompression eine Zerstörung des 5.—7. Brustwirbelkörpers und -bogens durch Echinococcusblasen, die vom retropleuralen Bindegewebe aus die Wirbelsäule zerstört hatten, den Wirbelcanal ausfüllten und hinten neben der Mittellinie die Musculatur durchbrochen hatten, hier unter der Haut in Erscheinung traten und als kalte Congestionsabscesse gedeutet waren.) — 15) Sokolowsky, E., Referat über einen Fall von Kreuzbeintumor Petersb. med. Wochenschr. No. 12. S. 115. — 16) Scheuermann, H., Ein aus Centralnervengewebe bestehender Tumor sacralis congenitus. Langenbeck's Arch. Bd. LXXX. H. 1. — 17) Hinterstoisser, Hermann, Ueber einen congenitalen teratoiden Sacraltumor mit Metastasirung. Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 1. — 18) Nunokawa, Kohsaku, Periostales Fibrosarkom des linken Hüftbeins mit fast ausschliesslicher Metastasirung im Knochensystem. Berliner klin. Wochenschrift. No. 20.

Obere Extremität. 19) Pauchet, Sarcome de l'omoplate. Scapulectomie totale. Guérison datant de quatre ans. Soc. de chir. de Paris. Séance du 27 mai. (Fall von Sarkom des Schulterblatts, der durch totale Scapulektomie dauernd geheilt wurde, nachdem er vorher bereits zweimal operirt worden war, aber Recidive bekam. P. [und in der Discussion Quénu] weisen auf die Vorzüge der Resection gegenüber der Exarticulation in functioneller Beziehung, ferner auf die Wichtigkeit der ausgedehnten Entfernung der umgebenden Muskeln hin, da die Recidive eine grosse Vorliebe für diese haben.) — 20) Loison, Exostoses ostéogéniques de l'extrémité supérieure de l'humérus. Ibidem. 1. Avril. p. 529. (Mittheilung von 2 Fällen von osteogenen Knochenauswüchsen am oberen Ende des Humerus, beide nach Traumen entstanden. Der erste Tumor sass pilzförmig am diaphysären Theil des Humerus, der zweite, welcher einige Monate nach einem Hufschlag entstanden war, zeigte eine mächtige Auftreibung der Metaphyse. Der Tumor zeigte sarkomatösen Charakter: auf ihm lag ein vielkammeriger Schleimbeutel mit Reiskörperchen. Der Tumor wurde exstirpirt und die Ursprungsstelle ausgekratzt. Heilung seit 5 Monaten. Hartmann bezweifelt in der Discussion den osteogenen Ursprung des letzteren Tumors.) — 21) Naudascher, Un cas d'ostéome para-huméral, développé au niveau de l'insertion commune des muscles épitrochléens. Soc. anatomique de Paris. p. 460. (Bei einem 62jähr. Idioten wurde ein vom Epicondylus internus humeri ausgehendes Osteom festgestellt, als dessen Ursache erst bei der Autopsie nahe der Basis des Tumors befindliche, offenbar von einer früheren Knochennaht herrührende Metallfäden gefunden wurde. Das Osteom erstreckte sich in den M. pronator teres und den Palmaris longus hinein. An der Nahtstelle war keine rarefieirende Ostitis nachweisbar.) — 22) Elgart, Amputatio humeri osteoplastica et antibrachii tenoplastica. Ein Beitrag zur Frage der künstlichen Hand. Langenb. Archiv. Bd. LXXXVIII. H. 1. S. 240. — 23) Hintz, A., Ein



Fall von Riesenzellensarkom an der Grundphalanx des rechten Ringfingers. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. (Bei der 23jährigen Patientin handelte es sich um ein Riesenzellensarkom vom Charakter der Epuliden, welches von der Grundphalanx ausging resp. vom Periost dieses Knochens abstammte.)

Untere Extremität. 24) Filliatre, B. et Lefas, Ostéosarcome du fémur. Désarticulation de la hanche. Anesthésie par rachicocaïne suivant notre technique. Guérison. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Mai. (Beschreibung eines Falles von Osteosarcoma femoris in der Gegend des Trochanter major, das Jahre lang unklare Beschwerden verursacht hatte, die als Coxitis gedeutet und behandelt worden waren. Das Bein wurde in der Hüfte unter Rückenmarksanästhesie exarticulirt. Nach einem Jahre ist Patientin noch recidivfrei.) — 25) Alglave, Sarcome musculaire secondaire de la cuisse après amputation pour ostéosarcome. Désarticulation de la hanche avec ablation des muscles au ras de l'os iliaque. Guérison persistante 15 mois après l'opération. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Juillet. (3 Monate nach einer Amputatio femoris wegen eines periostalen Osteosarkoms des unteren Femurdrittels traten kleine Knoten in der Narbe und in der Musculatur auf. Erst nach weiteren 4 Monaten entschloss sich der Kranke zur erneuten Operation; es bestanden bereits Drüsenmetastasen in der Leiste. Trotz der schlechten Aussichten auf definitive Heilung erneute Operation, bei der alle Muskeln dicht am Becken abgetragen wurden und der Oberschenkelstumpf in der Hüfte exarticulirt wurde. Die mikroskopische Untersuchung der Haut, der Muskeln und der Leistendrüsen ergab Rundzellensarkom. Die Heilung hält nach 15 Monaten noch an.) — 26) Goebel, Carl, Ueber congenitales Femursarkom, geheilt durch operative und Röntgenbehandlung nebst Bemerkungen über congenitale maligne Tumoren. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. H. 1. (Es handelt sich um ein dreiwöchiges Kind mit einem congenitalen, d. h. bei der Geburt sofort bemerkten und dann rasch gewachsenen periostalen Spindelzellensarkom der rechten unteren Femurepiphyse [vor allem der Innenseite], das durch combinirte operative und Röntgenbehandlung [56 Min.] bis zur Zeit der Publication [14 Monate lang] vollkommen geheilt wurde. Mikroskopisch fanden sich in dem Tumor zunächst deutliche Zeichen schrankenlosen Wachsthums, als Eigenthümlichkeit das Vorkommen eines mit Rundzellen erfüllten Canalsystems, als Zeichen der Röntgenstrahlenwirkung beginnende und ausgesprochene nekrobiotische Vorgänge mit mehr oder weniger intensiven entzündlichen Erscheinungen.) — 27) Abbott, E. Gerhard and Thomas Jayne Burrage, Osteosarcoma of the knee-joint. Boston journ. No. 5. p. 139. (2 Fälle von Osteosarkom der Femurepiphyse. Empfehlung der frühzeitigen hohen Amputation.) — 28) Lenormant, L'amputation précoce dans les écrasements du membre inférieur. Progrès médical. p. 64. (Die Zertrümmerungen des Unterschenkels gehören mit zu den schwersten Verletzungen und bieten besondere Schwierigkeiten bezüglich der Frage der primären Amputation. L. bekämpft entschieden die Ansicht, dass man in jedem Falle conservativ vorgehen soll. Wenn auch danach gestrebt werden soll, die Erhaltung des Gliedes zu bewirken, so giebt es zahlreiche Fälle, wo die primäre Amputation, d. h. einige Stunden nach dem Trauma und nach Ueberwindung des Shocks, formell indicirt ist. Denn nicht die Amputation gefährdet das Leben des Patienten, sondern das Abwarten, welches die Allgemeininfection bedingt. Zu berücksichtigen ist ferner, dass ein guter Stumpf oft besser ist und ein wesentlich kürzeres Krankenlager bedingt als ein nicht selten erst nach Jahr und Tag zu functionell mangelhafter Heilung gelangendes, conservativ behandeltes Bein. Die secundäre Frühamputation am zweiten oder dritten Tage wird bei septikämischen Erscheinungen erforderlich, kommt aber dann nicht selten zu spät.) — 29) Dumont, Fritz, Eine neue Methode der Amputatio cruris osteoplastica. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 497. — 30) Seedorf, Ueber Knochenplastik nach Exstirpation eines Knochensarkoms. Inaug.-Diss. Kiel. (Bei der Operation wurde das Os metatarsi I und Cuneiforme I entfernt. Der dadurch entstandene Defect wurde gedeckt, indem das Cuneiforme II und das Os metatarsi II gespalten und die abgespaltenen Theile in den Defect verpflanzt wurden.) — 31) Duval, Pierre, Amputation sus-malléolaire avec ostéoplastie calcaneotibiale. Revue de chir. Octbr. p. 465. (Das von D. in einem Fall von Fussgelenkstuberculose angewendete Verfahren besteht darin, dass er nach supramalleolärer Durchsägung von Tibia und Fibula auf die Sägefläche des ersteren Knochens eine von dem hintersten Theil des Calcaneus mit dem Achillessehnenansatz gebildete, nur 3—5 mm dicke Knochenlamelle auflegt und festnäht. Die Schnittführung ist elliptisch. Der Vorzug dieser Methode besteht nach D. in der Erhaltung der Function des Triceps surae. In seinem Falle war der Gang mit künstlichem Gelenkfuss auffallend gut.) — 32) Berger, P., Epithelioma du talon. Revue de chir. No. 6. p. 735. (Der mitgetheilte Fall betrifft einen 40jährigen Eisenbahnbeamten, bei dem sich seit ungefähr $2^1/_2$ Jahre ein schnell ulcerirender, blumenkohlartiger Tumor mit breiter Basis am Hacken gebildet hatte. Der Tumor wurde mit sammt dem Calcaneus exstirpirt. Die Untersuchung des Präparats ergab, dass der Tumor mit einer grossen Knochenhöhle im Calcaneus in Verbindung stand, in welcher sich ein dieselbe ausfüllender Knochensequester fand. Mikroskopisch wurde Carcinoma papilliferum festgestellt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es sich ursprünglich um eine acute Osteomyelitis mit Sequesterbildung und Fisteln in der Jugend gehandelt hat und dass der dauernde Reiz des nicht zur Ausstossung gelangenden Fremdkörpers den Anstoss zur Carcinombildung abgab. B. hält auf Grund seiner Erfahrungen die Resection der erkrankten Partien für ausreichend, die sofortige Amputation für überflüssig.) — 33) Schönke, Günther, Neuere Amputationsmethode am Fusse und an der Knöchelgegend. Inaug.-Diss. Berlin.

In dem ersten der beiden von Ritter (2) mitgetheilten Fälle von Knochenechinokokken handelt es sich um einen Echinococcus des Oberschenkels, der fast die ganze Diaphyse einnahm. Er war, wie das häufig beobachtet ist, mit Abscedirung im Knochen combinirt. Klinisch bot er nur sehr geringe Symptome. Durch 14 Jahre hatte Patient nur Reissen und ziehende Schmerzen, die sich zudem auf das ganze Bein erstreckten. Erst nach 14 Jahren fand man eine leichte Knochenauftreibung, Druckempfindlichkeit am Femur und ein leichtes Oedem an der Aussenseite des Oberschenkels. Im Röntgenbilde waren die zahlreichen Cystenbildungen im Knochen und die verdünnte Compacta höchst charakteristisch für Echinococcus. Interessant war, wie die Cystenbildungen im Röntgenogramm durch die zahlreichen Aushöhlungen und Buchtenbildungen im Knochen ihre Erklärung fanden.

In dem zweiten Falle handelte es sich um einen Echinococcus der Clavicula, der zunächst diese in eine grosse buchtige Knochenhöhle umgewandelt hatte und dann auf das Sternum und die erste Rippe übergegriffen hatte, so dass sie nun eine gemeinsame Höhlung darstellten. Nachdem der Knochen an zahlreichen Stellen stark verdünnt war, kam es an zwei Stellen und zwar einmal am Sternum links unten vorn und



dann rechts oben hinten an der Clavicula und der Rippe zur Perforation. Die Perforation erfolgte nicht in die Weichtheile, sondern buchtete das Periost immer stärker vor. So gelangte der schlaffe Sack allmählich an beiden Seiten unter die Haut. Höchst eigenthümlich war der Inhalt. Durch zahllose abgestorbene und zerfallene Blasen und durch massenhafte Bildung von Cholestearinkrystallen war ein Brei entstanden, der makroskopisch ganz genau wie Atherombrei aussah. Auch in diesem Falle ergaben sich auf dem Röntgenbilde zahllose dicht nebeneinanderliegende Cysten ohne dichteres Knochengewebe dazwischen mit starker Verdünnung der Corticalis und fehlender periostaler Wucherung oder Auftreibung.

Bei dem aus gesunder Familie stammenden 44jährigen Manne, über den v. Haberer (4) berichtet, der von in der Kindheit durchgemachter Rachitis nichts anzugeben wusste, fand sich eine Reihe von Geschwülsten, deren Entstehung er in das 13. bis 35. Lebensjahr verlegte, die langsam und schmerzlos wuchsen und nur entweder durch Grösse oder durch secundäre Veränderung (Vereiterung oder Verjauchung) zu wiederholten chirurgischen Eingriffen Veranlassung gaben. Diese Geschwülste imponirten bei der klinischen Untersuchung als Chondrome, röntgenologisch erwiesen sich alle grösseren als solche, während die kleineren exquisite Exostosen vorstellten. Gleichzeitig fanden sich bei dem Patienten Störungen in der Proportion, die sich einerseits in dem Missverhältniss zwischen Länge des Ober- und Unterkörpers, andererseits in einer Beeinträchtigung des Längenwachsthums der linken Ulna documentirten. Ueber die rechte Ulna konnte nichts ausgesagt werden, da bei dem Patienten vom rechten Vorderarm nur mehr ein Amputationsstumpf übrig geblieben war.

Während alle übrigen Tumoren im Laufe eines langen Zeitraumes nur ganz allmählich grösser wurden, wuchs ein über dem linken Hüftbein gelegener Tumor in relativ kurzer Zeit ganz rapid, verjauchte und brachte den Patienten in kurzer Zeit so herunter, dass eine maligne Degeneration nicht ganz von der Hand zu weisen war. Der exstirpirte Tumor erwies sich als reines Enchondrom, und auch der weitere Verlauf bestätigte die Gutartigkeit des Processes.

Nach Borchard (7) sind die conservativen Operationsmethoden bei allen vom Knochen und Periost ausgehenden Sarkomen der langen Röhrenknochen in erster Linie in Erwägung zu ziehen. Nicht das mikroskopische Verhalten, sondern die makroskopische, d. h. die räumliche Ausdehnung ist es, welche entscheidet, ob noch ein conservatives Verfahren anzuwenden ist oder nicht. Bei allen abgekapselten Geschwülsten, nicht zu verwechseln mit schaligen Tumoren, ist das conservative Verfahren das Verfahren der Wahl, selbst bei nicht zu grossen sogen. infiltrirten wachsenden Geschwülsten ist das conservative Verfahren anzuwenden. Nur wenn die Weichtheile in ganz ausgedehnter Weise ergriffen sind, nur wenn zur Erhaltung der Extremität nothwendige Theile so weit in Mitleidenschaft gezogen sind, dass sie nicht erhalten werden können, nur dann treten die verstümmelnden Operationsverfahren in ihr Recht. Bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste bildet also das conservative Verfahren die Regel, bilden die verstümmelnden Verfahren die Ausnahme. Die functionellen Misserfolge bei conservativen Operationen sind nicht so sehr zu fürchten, da die Muskeln sich selbst ausgedehnten Knochenverkürzungen wieder anpassen und da die Regenerationsfähigkeit der Knochen wohl in einer Reihe von Fällen verlangsamt sein kann, sich aber doch nachher so weit wieder einzustellen pflegt, dass eine feste Vereinigung zu Stande kommt. Das Alter spielt hierbei keine ausschlaggebende Rolle. In dazu geeigneten Fällen müssen die plastischen Methoden, besonders die von Bramann, in ihr Recht treten. Die einfachen Ausschabungen sind nur erlaubt bei allen von einer knöchernen Schale vollständig umgebenen Geschwülsten, wenn noch ein genügender, die Festigkeit verbürgender Theil des Knochens erhalten werden kann, oder wenn der andere Knochen der Extremität hinreichende Festigkeit verbürgt. Der Fortfall eines Theiles der Gelenkfläche kann nicht ausschlaggebend sein, da hier ein Ersatz durch entsprechende Weichtheilplastiken geleistet werden kann.

Hashimoto (11) ist der Ansicht, dass auf dem Schlachtfelde jede Hülfe schnell zu geschehen hat, damit Anhäufung der Verwundeten vermieden wird. Das Bestreben muss daher sein, jeden Verwundeten alsbald fertig zum Transport zu machen, die Wundverhältnisse dabei für ihn so günstig als möglich zu gestalten, so dass einer Infection oder Nachblutung auf dem Transport vorgebeugt wird. Dementsprechend ist auf den ersten Verbandplätzen japanischerseits zumeist mit einfachem Zirkelschnitt amputirt oder auch im Gelenk exarticulirt worden. Die hieraus resultirenden Stümpfe aber sind an sich nicht tragfähig, Operationen zur primären Herstellung tragfähiger Stümpfe (Bier u. s. w.) für das Schlachtfeld zu umständlich und gefährlich. Saito führte bei denjenigen Stümpfen, bei denen sich nach einfachem Zirkelschnitt die Hautnarbe direct unter dem Knochenstumpf befand, die Nachbehandlung nach Hirsch mit Massage, Tret-, Steh- und Gehübungen durch und bekam bei allen 38 Fällen damit gute Resultate. Demgemäss empfehlen die Autoren da, wo es auf schnelle Ausführung der Operation ankommt — auf dem Schlachtfelde — die Amputation mit einfachem Zirkelschnitt und Nachbehandlung nach Hirsch. Wo dagegen die Zeit nicht drängt und für ungestörten Verlauf der Wundheilung Gewähr geleistet werden kann, ziehen auch Hashimoto und Saito das Verfahren vor, welches von vornherein den Stumpf tragfähig gestaltet.

Vanghetti hat durch Versuche an Hühnern nachgewiesen, dass der distale Knochenansatz eines Muskels oder einer Muskelgruppe durch einen künstlichen Ansatz ersetzt werden kann, sobald das mit der Hautdecke überzogene Muskel- oder Sehnenende besonders hergerichtet wird, derart, dass einer Sehne ein Angriffspunkt geboten wird. Indem man auf diese Weise den Muskel in seiner normalen Extension erhält, wird die Retraction und Atrophie vermieden, denen er sonst entgegenginge, und er kann demnach willkürlich contrahirt und so das



an der Schnur befestigte distale Ende angenähert werden. Man bekommt auf diese Weise einen plastischen Motor. Damit der Muskel, an der äusseren Schnur befestigt, contractionsfähig sei, ist es zunächst nothwendig, dass ein freier Contractionsraum vorhanden ist, d. h. dass der Knochen, an dem er sich inserirte, auf eine Strecke von 3—5 cm brauchbarer Contraction resecirt und das Ende der Sehne und des Muskels in besonderer Weise hergerichtet wird. Donato de Francesco (12) berichtet nun über einen Arbeiter, bei dem er fünf Jahre nach einer wegen Zerquetschung der rechten Hand ausgeführten Amputation im mittleren Vorderarmdrittel eine plastische Verwerthung des Amputationsstumpfes nach Vanghetti vorgenommen hat. Im Anschluss an den Krankenbericht giebt er allgemeine Betrachtungen über die plastische Resection, beschreibt die bisher construirten Modelle einer Greifhand für plastischen Motor und erwähnt zum Schluss, dass sein Patient die künstliche Hand geläufig in seinem Handel und bei seinen gewöhnlichen Beschäftigungen gebrauchen könne.

Nach einer kurzen Uebersicht über die bisherigen Errungenschaften auf dem Gebiete der Ober- und Unterarmprothesenbehandlung entwickelt Elgart (22) den leitenden Gedanken seiner neuen Vorschläge, alle im Stumpfe zurückgebliebenen Kräfte auszunützen und die Amputationsmethoden den Anforderungen der Prothesenconstruction anzupassen. Im Stumpfe, der nach einer im Schaft des Humerus vorgenommenen Amputation resultirt, ist eine Kraft zurückgeblieben, welche bisher von Niemandem ausgenützt wurde, weil man dieselbe nicht fassen und einspannen konnte. Es ist dies die Rotation. Dieses erreicht man, wenn man dem Knochenende auf irgend eine Weise eine flache und breite Form giebt, um nach der Heilung auf diesen neugestalteten Stümpf eine ovale Compressivmanschette anschnallen zu können, und zwar so fest, dass dieselbe nicht gleiten kann, sondern alle Rotationen mitmachen muss. Gelegentlich einer im Herbst 1907 vorgenommenen Operation an einem in Folge der vorausgegangenen Operation und Nekrose etwas conisch gewordenen Knochenstumpf wurde der blossgelegte Humerusstumpf mit einem Meissel etwa in der Mitte der Amputationsfläche longitudinal gespalten und das dadurch entstandene Fragment in eine schräg divergirende Stellung einer offenen Scheere ähnlich gebracht, in welcher es schliesslich durch Uebernähung der Musculatur festgehalten wurde. Verschluss der Wunde und Verwendung einer entsprechend gebauten Prothese. Im Anschluss an diesen Fall berichtet Verf. über einen zweiten, bei welchem er folgenden Gedanken zu verwirklichen suchte: „Wenn es möglich ist, einen Sehnendefect durch einen Seidenfaden zu ersetzen, wären die Sehnenenden nach einer Amputation nicht fest genug, um einen wie ein Ohrring darin durch die Haut eingesetzten Haken die Vermittelung zwischen ihnen und den künstlichen Fingern zu ermöglichen?“ Verf. hat eine derartige Operation ausgeführt, die jedoch mangels genügender Asepsis und Assistenz mit einem Misserfolg endete. Er machte die Operation derart, dass er nach der Amputation auf der Volarseite 4 oberflächliche Sehnen an die Basis des Hautlappens derart mittelst doppelter stärkster Seide annähte, dass der Knoten nach aussen zu liegen kam und ziemlich locker geknüpft wurde. Ebenso wurden an der Basis des dorsalen Lappens 4 dorsale Sehnen fixirt. Verf. wollte durch dieses Vorgehen zweierlei erzielen: erstens ein Verwachsen der Sehnen mit der Haut und zweitens die Anbringung von Haken in die epidermisirten Stichcanäle, die wie Ohrringe die Sehnenenden fixiren und zur Bewegung der Kunstfingersaiten später verwendet werden könnten. Das Ziel wurde nicht erreicht. Elgart hofft, durch seine Vorschläge eine Gruppe von Operationen inaugurirt zu haben, an deren weiterer Ausbildung sich wohl auch andere Fachgenossen betheiligen werden.

Dumont (29) empfiehlt bei der osteoplastischen Unterschenkelamputation eine von Haffter angegebene Modification, bei der der Fibulastumpf die beiden Sägeflächen deckt.

Ein sehr steiler Ovalärschnitt von innen oben nach aussen unten, also so, dass die tiefste Stelle des Lappens auf der Fibularseite liegt, durchtrennt die Haut. An der tibialen Seite wird der Schnitt bis auf den Knochen durch das Periost geführt. Das Periost wird mittels des Raspatoriums $^1/_2$ bis 1 cm nach oben geschoben und auf dieser Höhe wird die Tibia mit der Gigli'schen Drahtsäge durchtrennt. Nun werden medialwärts die Weichtheile nach unten von der Tibia abgelöst. Am unteren Ende des Ovalärschnitts wird die Fibula durchgesägt, nachdem in gleicher Weise wie an der Tibia eine Periostmanschette gebildet worden war. Hierauf wird etwas unterhalb der Höhe der Durchsägung der Tibia aus der Fibula ein Keil mit der Basis gegen die Tibia zu herausgemeisselt. Dann gelingt es leicht den Fibulastumpf umzubiegen und die Sägefläche damit zu bedecken. Die Fibula- und Tibiaperiostmanschetten werden mit einander vernäht; ferner empfiehlt es sich zwei weitere Nähte zwischen Tibia- und Fibulaperiost anzulegen. Zu unterbinden sind die Art. tibialis ant. auf dem Lig. interosseum und zwar so tief als möglich wegen der späteren sicheren Ernährung des Lappens, die Art. tibialis post. auf den tiefen Wadenmuskeln und in den unteren zwei Dritteln an der Rückfläche der Fibula die Art. peronea.

Ganz ausdrücklich muss die Wichtigkeit der Fixation des Knochendeckels durch Periostnähte an das Tibiaperiost betont werden; denn die öfters eintretende Sequesterbildung nach dem Bier'schen Verfahren kann dadurch mit voller Sicherheit verhütet werden.

Ein fernerer Punkt, der Aufmerksamkeit verdient, ist der, den Keil aus der Fibula ja nicht zu hoch zu excidiren, weil man sonst nicht geringe Mühe hat, den Knochendeckel an seine richtige Stelle zu bringen, und man das oft nur mit Verlust der unbedingten Tragfähigkeit thun kann, in dem Sinne, als sich leicht Knochensplitter bilden. Die Patienten sollen 3 bis 4 Wochen im Verbande bleiben und erst nach dieser Zeit mit den Gehübungen beginnen.





## II. Krankheiten der Gelenke.

### A. Luxationen und Distorsionen.

Allgemeines. 1) Cramer, K., Ueber Heilung von Wunden des Gelenkknorpels. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 172. (Verf. studirte an experimentell erzeugten Gelenkwunden bei 3 bis 4 Monate alten Kaninchen die aseptische Heilung der Knorpelwunden. Wenn durch die Verletzung zu gleicher Zeit der Markraum mitgetroffen ist, so wuchert aus diesem Bindegewebe herein und füllt den Defect, wenn aber die Knorpelverletzung ohne gleichzeitige Verletzung des Knochens zu Stande kommt, so kommt es zu keiner Vereinigung, die Wundflächen klaffen. Am Knorpel ist keine Veränderung, keine Regeneration, nie Karyokinesen, kein Knorpelcallus.) — 2) Discussion sur les amyotrophies consécutives aux hémarthroses. Soc. de chir. de Paris. 18. Dec. p. 1265. (Hartmann geht bei der Behandlung des Hämarthros oder Hydarthros so vor, dass er bei ersterem Befunde durch einen ober- und ausserhalb der Kniescheibe angebrachten kleinen Einschnitt ein Drain in das Gelenk einführt und mit steriler Kochsalzlösung spült, bis alle Blut- und Fibrinmassen entfernt sind. Er meint, dass der chronische seröse Erguss vom Zurückbleiben derartiger Massen oft herrührt. Schon nach einigen Tagen beginnt er mit passiven und dann mit activen, sogar schwachen Widerstandsbewegungen, welche zweimal täglich ausgeführt werden. Bei Hydarthros spült er das Gelenk mit 20fach verdünnter Carbolsäure aus. Die so erzielten Resultate sind viel besser als bei der früheren exspectativen Therapie. Moty entleert ebenfalls sofort den Hämarthros, comprimirt dann, gestattet Bewegungen nach Belieben und lässt heisse locale Bäder [45°] nehmen. Dabei sieht man keine Muskelatrophien auftreten. Tuffier wendet bei geringem Hämatom nur Wattecompression an, nur bei grossen Blutungen entleert er durch Incision und beginnt erst nach Verheilung der Wunde mit activen, progressiv erschwerten Bewegungen. Routier spült ebenfalls nach Einschnitt mit steriler Kochsalzlösung aus, bis kein Gerinnsel mehr zurückbleibt; nach 8 Tagen wird mobilisirt. Bei Hydarthros wird mit starker Carbolsäurelösung gespült. Die active Bewegung wird durch Streckung des mit Sandsack beschwerten Unterschenkels erreicht.) — 3) Lindenstein, Zur Casuistik seltener Luxationen des Schultergelenks, des Beckens und Hüftgelenks. Bruns' Beitr. Bd. LVIII. S. 709.

Rippen. 4) Depage, A., Painful displacement of ribs. Brit. journ. Oct. 3. p. 1004.

Schlüsselbeingelenke. 5) Middleton, T. H., Anterior dislocation of the sternal ends of the clavicle. Treatment by fracture of the clavicles with good results. Lancet. Aprile 18. p. 1147. — 6) Noferi, Ugo, Nota sul trattamento delle lussazioni complete sopraacromiali della clavicula. Archivio di ortopedia. Anno XXV. (Bericht über einen 61jährigen Arbeiter mit ausgesprochener Luxation im Acromioclaviculargelenk. Die Operation bestand im Abkneifen der Spitze des Proc. acromialis mittelst Luer'scher Zange zwecks Erleichterung der Reduction, ferner in der Fortnahme der Knorpelflächen des Gelenks mittelst des scharfen Löffels zwecks Erzielung einer knöchernen Ankylose. Naht mittelst Silberdrahts. Heilung in 7 Tagen. Gutes functionelles Resultat.) — 7) Zander, P., Ein Fall von congenitaler Luxation des Humerus. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 237.

Schultergelenk. 8) Tédenat et Rives, Luxations de l'épaule. Montpellier méd. 30. août. p. 193. — 9) Rochard, Réduction sanglante d'une luxation ancienne de l'épaule. Bull. de thérap. p. 561. (An der Hand einer 2 Monate alten, nicht eingerenkten Schulterluxation, die er mit Erfolg operirte, weist R. auf die Schwierigkeit der blutigen Reposition hin. Das Wichtigste ist, dass man den Schnitt möglich medial, also an den inneren Rand des Deltoideus legt, den man nicht selten an seinem Ursprung zum Theil ablösen muss, dass man dann direct auf die Cavitas glenoidalis zu eingeht, die sehr schwierig zu finden ist, da sie oft schon durch ausgedehnte Bindegewebsmassen erfüllt ist, und erst dann den luxirten Kopf frei macht.) — 10) Lippstädt, Zur Behandlung veralteter Schulterluxationen. Inaug.-Diss.

Ellbogengelenk. 11) Loison, Luxation ancienne du coude. Hémirésection sans interposition musculaire. Résultat six mois et demi après l'intervention opératoire. Bull. de la soc. de chir. de Paris. 18. Dec. p. 1282. (Beschreibung eines Falles von veralteter [2½ Monate] Luxatio cubiti nach hinten und aussen mit starker Osteophytenbildung in der Umgebung des Gelenks. Freilegung desselben durch Schnitt an der Innenseite und Absägung eines 8 cm langen Stückes des distalen Humerusendes und Exstirpation eines Theiles der Osteophyten. Schluss der Wunde durch Naht. Glatte Heilung mit guter Beweglichkeit der Nearthrose. Statt einen Muskellappen zwischen die Knochenenden zu legen, hat L. also lieber ein grösseres Stück vom Knochen geopfert und so die knöcherne Ankylose vermieden. Nach 6 Monaten betrug die Verkürzung nur noch 3 cm.) — 12) Frangenheim, Paul, Die Myositis ossificans im M. brachialis nach Ellbogenluxationen, ihre Diagnose und Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. S. 497. — 13) Greig, David M., On osseous new growths at the elbow following backward dislocation of the radius and ulna. Edinb. journ. Oct. p. 297.

Handgelenke. 14) Ohly, Adolf, Luxation des Os lunatum. Pathologische Anatomie und blutige Reposition desselben. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 2. S. 208. — 15) Montandon, George, Die Theorie der verschiedenen Mechanismen der Lunatumluxation. Bruns' Beitr. Bd. LVII. H. 1. S. 9. (Die Lunatumluxation ist fast stets eine volare. Dorsale Luxationen werden selten beobachtet. Die volare Lunatumluxation kann auf zwei Wegen entstehen, einmal bei Dorsalhyperflexion der Hand, weiterhin und zwar selten bei Volarhyperflexion der Hand.) — 16) Vallas, Traitement des traumatismes anciens du poignet par la résection totale. Soc. de chir. de Paris. Séance du 29 janvier. p. 118. (Verf. befürwortet warm bei allen alten, mit Störungen, sei es der Function, sei es der Innervation einhergehenden Verletzungen im Bereich des Carpus, welche nicht primär operativ behandelt wurden, die totale Resection des Carpus vorzunehmen, welche allein die Wiederkehr von Versteifung und Schmerzen zu verhindern im Stande ist. Mittheilung von 6 hierher gehörigen Fällen, bei denen ausgezeichnete Resultate erzielt wurden.) — 17) Riche, Luxation complexe irréductible de l'index droit. Montpellier médical. 20. Dec. p. 577. (Beschreibung eines Falles von Luxatio indicis dextri lateralis im Metacarpophalangealgelenk. Die Luxation war zunächst etwas nach oben erfolgt, dann durch Reductionsmanöver eine ulnarwärts gerichtete geworden. Active Beugung unmöglich. Daher nach 18 Tagen blutige Reposition. Als Hinderniss der unblutigen Einrenkung erwies sich die Einklemmung eines Stückes von der Kapsel der Streckseite des Gelenks, nach dessen Exstirpation sich die Function besserte.)

Hüftgelenk. 18) Badin, Sur la technique de la réduction des luxations congénitales de la hanche par la méthode non sanglante. Paris. — 19) Dreesmann, Angeborene Hüftverrenkung. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. S. 275 u. 477. — 20) Drehmann, G., Weitere Beiträge zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 61. — 21) Graetzer, G., Zur Aetiologie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Ebendas. S. 148. — 22) Deutschländer, C., Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkungen. Ebendaselbst. S. 189. — 23) Ehe-

bald, R., Unsere Erfahrungen mit der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Ebendas. S. 498. — 24) Bade, P., Mittheilungen aus dem Gebiete der angeborenen Hüftverrenkung. Ebendas. S. 592. — 25) Thilo, Otto, Angeborene Hüftgelenksverrenkung. Präparat einer Zwanzigjährigen. Ebendas. Bd. XXI. S. 204. — 26) Wollenberg, Gustav Albert, Die Bedeutung der Vererbung für die Aetiologie der angeborenen Hüftgelenkverrenkung. Ebendas. S. 232. — 27) Joachimsthal, Georg, Die angeborene Hüftverrenkung als Theilerscheinung anderer angeborener Anomalien. Ebendas. Bd. XXII. S. 31. — 28) Gocht, H., Weitere pathologisch-anatomische Untersuchungen aus dem Bereiche des congenital verrenkten Hüftgelenks. Ebendas. S. 252. — 29) Ludloff, K., Zur blutigen Einrenkung der angeborenen Hüftluxation. Ebendas. S. 272. — 30) Froelich, Was aus einigen geheilten angeborenen Hüftverrenkungen werden kann. Ebendas. S. 277. (F. sah 4 Fälle eingerenkter Hüftluxationen sich mit Coxa vara, 2 mit totalem Schwund des Schenkelhalses, 2 mit Coxitis tuberculosa, 1 mit traumatischer Luxation des Hüftgelenks, 1 mit spinaler Kinderlähmung compliciren. Die Patienten gehörten fast ausnahmslos zu denjenigen, die ganz tadellos entlassen worden waren.) — 31) Horváth, Michael, Beiträge zur Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung. Ebendas. S. 441. — 32) Glaessner, Paul, Ein Beitrag zur Frage der Vererbung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Ebendas. S. 596. — 33) Wagner, Franz, Beitrag zur Frage der congenitalen Hüftgelenksverrenkungen und deren Behandlung. Inaug.-Dissert. Berlin. (Bericht über 15 Fälle aus der Behandlung von Zinsser in Giessen. Es handelte sich um 3 doppelseitige und 12 einseitige Luxationen. Das Alter der Kinder schwankte zwischen 2 und 6 Jahren. Die Resultate sind eine Transposition bei einer einseitigen Luxation, eine solche bei doppelseitiger Affection, bei der auf der anderen Seite die centrale Einstellung des Kopfes erreicht wurde. Bei einer einseitigen und 2 doppelseitigen Luxationen wurde keine Reposition erzielt. Bei den übrigen Fällen ist die concentrische Kopfeinstellung erzielt worden.) — 34) Fairbank, H. A. T., A clinical lecture on congenital dislocation of the hip and its treatment. Lancet. June 20. — 35) Le Damany, Le traitement rationel des luxations congénitales de la hanche. Rev. de chir. 10 avril. 10 octobre. p. 430 et 491. — 36) Derselbe, Die angeborene Hüftgelenksverrenkung. Ihre Ursachen. Ihr Mechanismus. Ihre anthropologische Bedeutung. Uebersetzt von H. Eckstein. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. S. 129. — 37) Wollenberg, Gustav Albert, Little'sche Krankheit und Hüftluxation. Berl. klin. Wochenschrift. No. 25. — 38) Hibbs, Russel A., An original method of operating for congenital dislocation of the hip. New York journ. April 25. No. 17. p. 767. — 39) Monzardo, Considerazioni sulla cura radicale incruenta della lussazione congenita dell' anca, nei bambini già grandicelli; con l'esposizione di un caso particolare. Archivio di ortopedia. Anno XXV. — 40) Hernando y Ortega, Teófilo, Estudio crítico del tratamiento de la luxación congénita de la cadera. Tesio del doctorado. Madrid. — 41) Petschies, H., Ueber spontane und traumatische Luxationen des Hüftgelenks im Kindesalter. Inaug.-Diss. Königsberg. (Bericht über 3 Fälle. In dem einen handelte es sich um eine traumatische Hüftluxation, in den beiden anderen um Spontanluxationen und zwar eine nach Typhus und eine nach acutem Gelenkrheumatismus. Bei den Spontanluxationen gelang die unblutige Reposition.) — 42) Henschen, K., Die traumatische Luxatio centralis femoris. Bruns' Beitr. Bd. LXII. H. 1. — 43) Streissler, Eduard, Ueber die operative Behandlung irreponibler vorderer Hüftluxationen. Ebendas. Bd. LVIII. H. 3. S. 571. — 44) Lorenz, Adolf, Grundsätze der Behandlung veralteter traumatischer Hüftgelenksverrenkungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 287.

Kniegelenk. 45) Helbing, Carl, Ein Fall von congenitaler Rotationsluxation beider Kniee. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. (H. überpflanzte die weit nach oben abgelösten Mm. semimembranosus und semitendinosus auf den äusseren Rand der Tuberositas tibiae. Es ist hierdurch bei dem $1^1/_2$ Jahre alten Mädchen gelungen, die für den Gehakt nothwendige und stabil bleibende Stellung des Kniegelenks zu erreichen.) — 46) v. Salis, Hans, Zur Frage der blutigen Reposition bei Luxatio genu congenita. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 149. — 47) Kofmann, S., Ein Fall von angeborener Kniegelenksluxation mit Fehlen der Patella. Operative Herstellung der Kniescheibe. Arch. f. Orthop., Mechanotherapie und Unfallschir. Bd. VI. S. 41. — 48) Staffel, Ueber Distorsio genu. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 47. — 49) König, Ueber Dérangement im Kniegelenk, mit besonderer Berücksichtigung der Meniscusverletzung. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXVIII. S. 337. (Alle Operirten konnten ihre Gliedmaassen ohne störendes Hinken gebrauchen und blieben von den heftigen, anfallsweise auftretenden, sie vorübergehend oder ganz leistungsunfähig machenden Schmerzen frei. Es erscheint gleichgültig für den Erfolg, ob der Meniscus ganz entfernt wird oder Reste gelassen werden. Ganz frei von Beschwerden blieb nur einer unter 14 Operirten.) — 50) Martina, A., Ueber die Dauererfolge der operativen Behandlung der Meniscusluxationen im Kniegelenk. Ebendas. S. 369. (Bericht über 2 Fälle.) — 51) Herz, Max, Technik der Exstirpation von Kniegelenksmenisken. Centralbl. f. Chir. No. 2. S. 37. (Ein seitlicher horizontaler, 6—8 cm langer Schnitt durchtrennt 1—$1^1/_4$ cm distal von der Gelenklinie und parallel mit ihr die Haut bis auf die Kapsel. Mit einem schmalen Messer [einem geraden Tenotom] eröffnet man dann am oberen Meniscusrand und parallel mit ihm im vorderen Wundwinkel etwa 2—3 cm lang das Kniegelenk, trennt nun den Meniscus von der Kapsel ab, fasst ihn mit einer Zange, zieht ihn heraus und löst ihn von seiner [vorderen] Verbindung mit dem Lig. transversum genu ab. Das Messer legt dann einen dem vorderen gleichen, 2—3 cm langen, horizontalen, dem oberen Meniscusrande parallelen Schnitt im hinteren Wundwinkel an, so dass also ein 2—3 cm breiter Kapselstreifen in der Mitte unversehrt erhalten bleibt. Wieder trennt man nun den Meniscus von der Kapsel und fasst ihn. Vorsichtig löst dann von der vorderen Wunde aus das Tenotom die Reste des Meniscus von der Innenseite des [unversehrten] Mittelstreifens ab. Die Zange zieht ihn aus der hinteren Wunde heraus; ein kleiner Schnitt trennt seine rückwärtigen Verbindungen. Naht der Kapsel mit Knopfnähten. Hautnaht. Gazedocht im hinteren Wundwinkel bis in die Kapselwunde. Beginn mit passiven Bewegungen am 4. Tage, mit dem Umhergehen am 8. Tage.) — 52) Katzenstein, M., Beitrag zur Entstehung und Behandlung der Meniscusverletzungen im Kniegelenk. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. (Bericht über 7 Fälle. An Stelle der bisher in Deutschland in allen publicirten Fällen ausgeführten Resection des Meniscus, die fast nie zur vollen Heilung führt, ist die Fixirung des Meniscus an die Tibia durch Naht zu empfehlen, da sie ideale Heilresultate ergiebt.) — 53) Trojanowsky, Wladimir Wolf, Meniscusluxation im Kniegelenk. Inaug.-Diss. Berlin 1907. (Unter den 7 Fällen der chirurgischen Klinik der Charité handelte es sich 4 mal um Verletzungen des inneren, 3 mal um solche des äusseren Meniscus. In 6 Fällen handelte es sich um veraltete bezw. habituelle Luxationen, welche theils durch andauernde Functionsstörung, theils durch häufige Anfälle von Einklemmung zur Arbeitsunfähigkeit geführt hatten. Die unmittelbaren Erfolge der Operation sind gute gewesen.)

Fussgelenke. 54) Young, Alfred A., Three cases of severe injury of the ankle joint. Glasgow journ. Febr.





p. 104. (3 Fälle von schweren Fussgelenkverletzungen. 1. Fall: Fractur beider Malleolen, keine Schiene, Lagerung, Massage. 6 Wochen nach der Verletzung vollkommene Heilung. 2. Fall: Fractur der Fibula und vollkommene Luxation des Fusses nach hinten und aussen. Einrenkung unter Chloroform. Schiene und Massage vier Wochen lang, dann noch 3 Wochen lang Massage. 8 Wochen nach der Verletzung war der Kranke vollkommen arbeitsfähig. Fall 3: Complicirte Luxation des Talus nach aussen. Resection des Talus. 15 Monate nach der Verletzung gute Beweglichkeit des Fusses. Der Patient kann sich auf die Fussspitzen stellen.) — 55) Ewald, Ueber die Verrenkung des Fusses nach hinten und den Extensionsverband bei gebeugtem Knie. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. — 56) Fink, Franz, Ein Beitrag zur Luxatio sub talo (Broca). Centralbl. f. Chir. No. 15. S. 467. — 57) Reismann, Noch einmal zur Lehre von der Luxatio pedis sub talo mit kritischen Bemerkungen über die Arbeit des Dr. Schlagintweit in dieser Zeitschrift. Bd. LXXXVIII. H. 1—3. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI. H. 5—6. S. 601. — 58) Roith, Luxatio sub talo nach hinten und aussen mit Subluxation des Cuboids. Bruns' Beitr. Bd. LVIII. S. 394. — 59) Guibal, Luxation sousastragalienne du pied en dehors. Irréductibilité. Astragalectomie. Guérison. Bull. et mém. de la société anat. de Paris. (G. beschreibt einen Fall von Luxatio pedis sub talo nach aussen ohne gleichzeitige Malleolarfractur. Durch einen Repositionsversuch wurde die Luxationsstellung des Fusses beseitigt, doch blieb immer noch eine Deformität zurück, die, wie das Röntgenbild nachwies, durch eine Drehung des Talus um eine frontale Achse verursacht war. Der Talus wurde operativ freigelegt. Doch gelang auch jetzt die Reposition nicht, da der vordere Theil des Talus mit der hinteren Gelenkfacette des Calcaneus verhakt war. Heilung durch Resection des Talus.) — 60) Hoffmann, H., Beitrag zur Behandlung veralteter Pronationsluxationen des Fusses. Centralbl. f. Chir. No. 15. S. 469. — 61) Reismann, Bemerkungen zu der in No. 15 S. 470 des Centralblattes von Dr. Hoffmann in Schweidnitz mitgetheilten Fussverletzung. Ebendas. No. 38. S. 1123. — 62) Schumacher, E. D., Zur Casuistik der Totalluxationen des Metatarsus im Lisfranc'schen Gelenk (dorso-laterale Luxation). Bruns' Beitr. Bd. LIX. S. 510. — 63) Quénu, Luxation du métatarse avec diastasis entre le 1er et 2e métatarsien; exstirpation du 1er et du 2e cunéiforme. Soc. de chir. de Paris. 26 févr. p. 281. (Bei einem 26 jährigen Manne, der mit einem Fuss unter ein fallendes Pferd zu liegen kam, entstand eine Luxation des 2., 3. und 4. Metatarsus nach aussen, eine Luxation des 1. Metatarsus nach unten, ein weites Auseinanderweichen des 1. und 2. Metatarsus und Interposition des vorderen Theils des Cuneiforme I in diesen Raum. Bei der Unmöglichkeit der unblutigen Reposition, selbst in Narkose, wurde operirt. Es mussten das Cuneiforme I, welches sich auch als gebrochen erwies, und Cuneiforme II exstirpirt werden, dann der Metatarsus I an das Naviculare angenäht werden. Functionelles Resultat nach einem Monat sehr gut.) — 64) Stieda, Alfred, Ueber eine doppelseitige isolirte Luxation des 1. Metatarsus. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Ein 50 jähriger Müller wurde in der Mühle von einer Welle an den Kleidern gefasst und mehrfach herumgeschleudert. Dann zerriss seine Kleidung, und er fiel aus einer Höhe von $1\frac{1}{2}$ m zu Boden. Während er herumgeschleudert wurde, stiess er mehrfach mit den Füssen an eine Leiter an. Am linken Fuss besteht eine isolirte mediale Luxation des 1. Metatarsus. Am rechten Fuss ist der 1. Metatarsus dorsolateral luxirt. Gleichzeitig ist aber auch der 2. Metatarsus aus seiner Verbindung mit dem 2. Cuneiforme gelöst und ist die Verletzung mit einer Knochenabsprengung complicirt.) — 65) Wette, Fritz, Zwei Fälle von Luxation im Metatarsophalangealgelenk. Doppelseitiger Abriss der Streckaponeurose am Mittelfinger. Münch. med. Wochenschr. No. 37. S. 1931. (Je ein Fall von plantarer und dorsaler Luxation der drei mittleren Zehen im Metatarsophalangealgelenk.)

In dem ersten der drei von Lindenstein (3) aus dem städtischen Krankenhause zu Nürnberg mitgetheilten Fälle handelte es sich bei einem 30 jährigen Patienten, der von einem Automobil erfasst und überfahren worden war, um eine Luxatio humeri dextri retroglenoidalis infraspinata, eine Luxatio femoris dextri iliaca, eine Luxatio claviculae sin. supraacromialis und eine Fractura cost. VIII dextr. An der Schulter fand sich eine Verbreiterung; es bestand eine ausgesprochene Pronation der Vorderwand, zwischen Proc. coracoideus und Acromion eine grubige Vertiefung des Deltoideus, die mehr als von vorn in der Seitenansicht in die Augen fiel und in der man die Cavitas glenoidalis tasten konnte. Weiterhin constatirte man das Hervorspringen einer kugeligen Hervorwölbung unter der Spina scapulae.

Die Reposition der Schulterluxation erfolgte durch Erheben des Armes bis zum rechten Winkel, leichte Extension, Rotation nach aussen und darauf schnelle Abduction, während gleichzeitig auf den Gelenkkopf ein directer Druck von hinten her ausgeübt wurde. Wegen einer schweren Bronchitis musste auf einen exact fixirenden Verband verzichtet werden. Es kam zu einer fast vollständigen Versteifung im Schultergelenk.

In dem zweiten Falle kam es bei einem 35 jährigen Manne zu einer Trennung in der Symphysis ossis pubis und der Symphysis sacroiliaca sinistra in Folge directer Gewalteinwirkung durch die Räder eines schwerbeladenen Wagens.

Endlich handelte es sich um eine rechtsseitige Luxatio femoris perinealis bei einem 26 jährigen Manne, der, während er mit dem linken Fuss voraus seinen Wagen besteigen wollte, zu Fall kam und von einem Rad des beladenen Wagens an der rechten Gesässhälfte überfahren wurde. Die Reposition gelang in Narkose ohne Schwierigkeit durch Flexion im Kniegelenk, Extension in dieser Stellung, Adduction und Innenrotation. Die Wiederherstellung war eine vollkommene.

Die Luxation des sternalen Claviculärendes ist schwierig zu behandeln, weil die Retention oft unmöglich ist. Die grosse Anzahl der Vorschläge beweist, dass es keine sicher wirkenden Mittel giebt. Bei einem 18 jährigen Mädchen, über das Middleton (5) berichtet, welches seit 6 Jahren an habitueller Luxation beider Sterno-Claviculargelenke litt, wodurch das Mädchen fast an jedem einigermaassen energischen Gebrauch ihrer Arme gehindert war, fand Verf. jederseits eine merkwürdig gerade Clavicula ohne die normale Schweifung nach vorne, sodass die Dislocation als Folge einer Hebelwirkung erschien, bei der die ersten Rippen das Hypomochlion bildeten. Verf. durchsägte beiderseits das Schlüsselbein einen Zoll von der sternalen Gelenkverbindung entfernt und bandagirte die Schulter durch Gipsverband zurück, so dass die Fracturenden in winkliger Stellung heilen konnten. Der Verband blieb

4 Wochen liegen und das Resultat war ein ausgezeichnetes. Die Luxationen traten nicht mehr auf.

Tédenat und Rives (8) sahen und beschreiben einige interessante Fälle von Schulterluxationen. Im 1. Falle handelte es sich um eine Luxatio subclavicularis sinistra durch Fall aus 4 m Höhe auf die Schulter. Heftige Schmerzen in dem stark geschwollenen Arm; die Hand sieht weiss aus, fühlt sich kalt an und ist activ unbeweglich. Vollständiges Fehlen des Pulses an der Radialis, Cubitalis und Brachialis. Versuch der Reposition misslingt. 38 Stunden nach dem Unfall schreiten Verff. wegen Gefahr der Gangrän zur Arthrotomie. Schnitt am medialen Deltoideusrand. Der Humeruskopf ist fest zwischen Schlüsselbein und zweite Rippe eingekeilt, das Tuberculum majus stützt sich gegen den inneren unteren Rand der Cavitas glenoidalis. Die Reposition gelingt durch directen Druck des eingeführten Fingers und Zug am ausgestreckten Arm. Wiederauftreten des Pulses alsbald. Heilung vollständig unter Gangrän der Endphalange des kleinen Fingers. Es hatte sich also um eine Compression der A. axillaris durch den luxirten Kopf gehandelt.

Der 2. Fall betrifft einen 28jährigen Mann, der eine Luxatio subcoracoidea dextra seit 15 Tagen hatte. Der Radialis- und Ulnarispuls war schwächer als links. Ferner bestand eine totale Lähmung des N. musculocutaneus und eine incomplete Paralyse des N. medianus. Auch hier gelang die Reposition nach Arthrotomie. Die nervösen Störungen waren am 25. Tage nach der Operation vollständig verschwunden.

Endlich wird ein Fall der seltenen Luxatio retroglenoidalis mitgetheilt, der sich bei einem 64jährigen Schuhmacher ereignet hatte, welcher bei vorgestrecktem Arm auf die rechte Seite gefallen war. In Narkose gelang die unblutige Reposition durch Erheben des Armes bis zur Horizontalen, Zug und gleichzeitige Rotation nach aussen und Nachvornestossen des Kopfes.

Ueber Ossificationsvorgänge nach Luxation des Radius und der Ulna nach hinten weiss Greig (13) zu berichten. In 3 Fällen beobachtete er zapfenförmige Knochenauswüchse an der Frontalseite der Ulna, welche jedes Mal einige Zeit nach ordnungsmässiger Reposition der Luxation sich bemerkbar machten und ein starkes Flexions- und Extensionshinderniss des Armes bildeten, sodass Verf. sich in dem letzten Falle genöthigt sah, die Neubildung operativ zu entfernen. Im Anschluss an die casuistische Besprechung spricht sich Verf. mit Entschiedenheit gegen die Annahme aus, dass die Knochenneubildung einer traumatischen Myositis ossificans ihre Entstehung verdanke. Da diese Auswüchse oft von selbst wieder resorbirt werden, so möchte er den Vorgang analog der Callusbildung bei Knochenbrüchen aufgefasst sehen, wo ebenfalls aus den Secretionen der umgebenden Gewebe sich neue Knochen bilden, dessen Ueberschuss später ebenfalls vom Körper resorbirt werde.

In dem von Ohly (14) mitgetheilten Falle von Luxation des Os lunatum gelang es während der blutigen Reposition einen genauen Ueberblick über das Verhalten der volaren Bandmassen zu gewinnen. Es kommen nach Ohly als eigentliche Hindernisse der unblutigen Reposition in Betracht:

1. Lage der Knochen vor und zwischen den Sehnen der Flexoren, wobei ähnliche Verhältnisse entstehen können wie bei der Luxatio pollicis (Knopflochmechanismus).

2. Spannende Bänder und Stränge, die zu einer starken Drehung des Knochens geführt haben.

3. Allzulange Dauer seit der Verletzung und starke bindegewebige Verwachsungen, welche die Höhle für den luxirten Knochen vollkommen ausgepolstert und gesperrt haben.

4. Offene Luxation mit bereits verunreinigter und inficirter Wundfläche.

Aus der Arbeit Badin's (18), welche sich auf das Material Redard's stützt, erhellt die grosse Bedeutung der Technik der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Diese wird im Einzelnen beschrieben und zum Schluss in ihren wichtigsten Theilen zusammengefasst: Um jeden Zufall zu verhindern, ist jede Gewaltanwendung zu vermeiden, besonders ist die Integrität der Muskeln, Knochen und Ligamente zu bewahren (keine Myorrhexis), um die Erhaltung der der Reduction dienlichen Kräfte nicht zu zerstören. Die Einrenkung soll über den hinteren Pfannenrand erfolgen. Das Modelliren der Pfanne und die Weichmachung der hinteren pelvicruralen Muskeln tragen wesentlich zur Stabilität der Reduction bei. Für die Erhaltung der Reposition lässt sich eine absolute Regel nicht aufstellen, im Princip muss die Immobilisation in derjenigen Stellung erfolgen, welche für die concentrische Stellung von Kopf und Pfanne am günstigsten ist. Hierfür eignet sich am besten die Abductionsflexion mit indifferenter Rotation. Allerdings ist in manchen Fällen grössere Stabilität durch Innen- oder Aussenrotation zu erzielen. Auch die Immobilisationsdauer wechselt je nach der Stabilität der Reduction, das Gehen hält er für ein wichtiges Reconstituens der Pfanne. Active und passive mobilisirende Nachbehandlung wird dringend empfohlen. Die Resultate hängen vor Allem vom Alter der Kinder ab. Redard renkt einseitige Luxationen vom 2. bis zum 10., doppelseitige vom 2. bis zum 6. Lebensjahr ein. Redard's Resultate von 320 eingerenkten Fällen sind: Anatomische Einstellung in 70 pCt., Transposition mit gutem functionellen Resultat in 20 pCt., leichtere Besserung in 10 pCt. der Fälle.

Dreesmann (19) erscheint die Entstehung der Hüftluxation zurückzuführen zu sein auf die Sagittalstellung der Schenkelhalsachse, die nicht mit der Anteversion verwechselt werden darf, wenn sie auch meist mit ihr vereinigt ist. Diese Sagittalstellung bedingt die mangelhafte Entwicklung des Kopfes, vor Allem dessen Abplattung im hinteren Abschnitt, und secundär dadurch auch die mangelhafte Entwicklung der Pfanne. Die Sagittalstellung selbst beruht auf der Behinderung der Intratorsion der Schenkelhalsachse bezw. des mit ihr verbundenen oberen Abschnittes des Oberschenkels. Die Intratorsion wird behindert durch Umstände,



die ausserhalb des Fötus liegen, zu enges Amnion, mangelhaftes Fruchtwasser, nicht genügende Nachgiebigkeit der Uteruswand bei der Entwicklung des Fötus, vielleicht im Verhältniss zu dessen Stärke und dergleichen.

Bei einem Mädchen von 5 Jahren mit doppelseitiger Luxation, deren Einrenkung linkerseits unter Zerreissung der Adductoren stattfand, bildete sich an der Innenseite des Oberschenkels ein schrumpfender Process in der Haut und der darüber liegenden Musculatur aus. Man fühlte einen festen derben Strang, der bis zur Mitte des Oberschenkels verlief und durch welchen das Bein gewaltsam in Flexion und Adduction gebracht und leicht reluxirt wurde. Alle Versuche mit Extension, Gipsverband, Heissluftbädern, Injection von Thiosinamin, Kali jod. waren vergeblich. Schliesslich sah sich Verf. veranlasst, da Reluxation nach hinten eingetreten war, blutig zu reponiren. In Narkose gelang dies bei starker Abductionsstellung durch Eröffnung der Gelenkkapsel von vorne sehr leicht. Der bindegewebig veränderte, stark verdickte Muskel (vom Adductor magnus stammend) wurde zum grössten Theil excidirt. Auch nach der Heilung der Wunde fand sich trotz der Abductionsstellung noch immer die wulstige Narbe, die die Weiterbehandlung ausserordentlich störte. Verf. fasste den Process als eine chronische Myositis auf, ohne zu entscheiden, worauf derselbe zurückzuführen ist.

Dreesmann hat bei 76 Fällen einseitiger und 52 Fällen doppelseitiger Luxation, also bei 180 Gelenken, in 70 pCt. der Fälle ein anatomisch und functionell einwandfreies Resultat erzielt.

Joachimsthal (27) berichtet über die Fälle seiner Beobachtung, in denen sich angeborene Hüftverrenkungen mit anderen während des intrauterinen Lebens entstandenen Verbildungen combinirt vorfanden.

Während man a priori annehmen sollte, dass diese hochgradigere Verunstaltungen der Gelenkkörper resp. der das Gelenk bildenden Weichtheile zeigen würden als dieses bei den für sich bestehenden Luxationen der Fall ist, dass damit die Schwierigkeiten der Behandlung wachsen und die Aussichten auf eine vollständige Wiederherstellung ungünstiger werden würden, sind die bei den von J. behandelten Kranken, soweit ihm dieselben in einem verhältnissmässig günstigen Alter zugeführt wurden, durch die unblutige Reposition erzielten Resultate nicht nur in functioneller, sondern auch in anatomischer Beziehung günstig gewesen, so dass J. nicht ansteht, den mit anderen Anomalien combinirten Hüftluxationen, natürlich abgesehen von monströsen Bildungen, bei denen schon von Anfang an die Lebensfähigkeit ausgeschlossen erscheint, eine wenigstens nicht ungünstige Heilungstendenz zuzuschreiben.

So berichtet J. über Hüftluxationen, die mit Caput obstipum, angeborenen Verrenkungen anderer Gelenke, Fussverbildungen, Defect- und Spaltbildungen einzelner Knochen, vergesellschaftet waren.

Ludloff (29) spricht über seine Erfahrungen mit einer neuen Modification der blutigen Einrenkung der angeborenen Hüftluxation.

Da in einzelnen Fällen die souveräne Lorenz'sche unblutige Repositionsmethode versagt und es unmöglich ist, den Kopf richtig in die Pfanne einzustellen, hat Verf. für solche Fälle folgende Operationsmethode ersonnen und einige Male praktisch ausgeführt.

Wenn der Versuch der unblutigen Reposition nicht geglückt ist, wird das betreffende Bein in hochgradiger Abduction und Hyperextension einige Wochen eingegipst, darauf nach genügender aseptischer Vorbereitung in dieser Stellung operirt:

Circa 12 cm langer Schnitt von unten vom Poupart'schen Bande an in der Achse des Oberschenkels am lateralen Rande des Adductor magnus. Stumpfes Eindringen in die Tiefe bis zur Incisura acetabuli. Eröffnung der Gelenkkapsel an dieser Stelle. Man sieht dann von vorn in die Pfanne hinein und hat dieselbe in ganzer Ausdehnung ungemein übersichtlich vor sich.

Bei Repositionsmanövern sah man dann in diesen Fällen, dass der Kopf von hinten nicht in die Pfanne treten konnte, weil die Verbindung zwischen dem oberen Kapselrecessus und der übrigen Kapselhöhle kaum erbsengross war. Bei allen Versuchen wurde die Kapsel und der Limbus cartilagineus mit in die Pfanne vorgetrieben. Der Kopf konnte aber nicht durch den Isthmus hindurchtreten. Es wurde nun der Isthmus durch Einkerben des Limbus erweitert und der deformirte Kopf mit dem Knochenhaken in die Pfanne hineingezogen, darauf die Wunde exact vollständig geschlossen, ohne Drainage oder Tamponade, und ein Gipsverband in dieser primären Lorenz'schen Abductionsstellung angelegt.

Weder am reponirten Kopf noch an der Pfanne wurden irgend welche verbessernde operative Maassnahmen vorgenommen, sondern beide vollständig intact gelassen.

Die Fälle sind alle reactionslos per primam geheilt.

Das Endresultat muss noch abgewartet werden, vorläufig stehen die Köpfe in der Pfanne.

Die Vorzüge dieser Operationsmethode gegen die von hinten oben sucht der Verf. in: 1. vollständiger Uebersichtlichkeit und Zugänglichkeit der Pfanne; 2. Schonung aller Kapsel-, Bänder- und Weichtheile, welche für die Retention und spätere Function wichtig sind; 3. in dem fast unblutigen Verfahren, denn nach dem Hauptschnitt fliesst kaum noch Blut, da man stumpf zwischen den Muskeln in die Tiefe geht und alle grösseren Gefässe und Nerven lateral und dorsal von dem Schnitt bleiben. Diese grössere Uebersichtlichkeit der Pfanne bei vorderem Schnitt im Gegensatz zu den Arbeiten in der Tiefe bei den Schnitten von hinten und oben ist geeignet, noch neue Aufschlüsse über die Repositions- und Retentionshindernisse zu geben; so wurde z. B. an einem Präparat die Einkrempelung des Limbus am hinteren und oberen Pfannenrand constatirt.

Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, dass bei diesem anatomischen Befund jede genügende Retention ausgeschlossen wird und diese Einkrempelung vielleicht die Ursache für manche hartnäckigen Reluxationen ist.

Von den Grundsätzen ausgehend, dass eine functionelle Heilung der angeborenen Hüftverrenkung die anatomische Heilung als Grundlage haben muss, dass weiterhin eine radiographisch unvollständige Heilung sich niemals spontan bessert, sich vielmehr stets nur verschlechtert, dass ein radiographisch fast gutes Resultat selbst bei ganz jungen Kindern functionelle Misserfolge darstellen kann und dass man schliesslich den von den Eltern angegebenen Besserungen des Ganges äusserst misstrauisch gegenüberstehen muss, verwirft Le Damany (35) Ausdrücke wie „hohe Reposition“ und „Transposition nach vorne“, die nur zur Verschleierung der nicht gelungenen Reposition dienen, wenn diese Zustände auch manchmal functionelle Besserungen darstellen können. Manche als Heilungen mit Radiographien publicirten Fälle halten einer unparteiischen Nachprüfung nicht Stand; denn die noch in Abduction aufgenommenen Radiographien täuschen häufig Repositionen vor und beweisen noch gar nichts bezüglich des Dauerresultats nach Beginn der Mobilisation. Für eine Sammelforschung ist daher höchstens der 6—18 Monate nach der Verbandabnahme erhobene Status verwerthbar.

Le Damany unterscheidet zwei Perioden in der Behandlung; die eine ist die Einrenkung und Immobilisation in rechtwinkliger Flexion-Abduction nach Lorenz, die zweite bezweckt die Mobilisation innerhalb ungefährlicher Grenzen (wobei sich Le Damany eines articulirten Hüftapparates bedient), sowie die Detorsion des Femur, wozu das Kind ein gewisses Alter nicht überschritten haben darf. Drei Gründe führen Misserfolge herbei, es sind ungenügende Fixation, zu kurze Dauer der Fixation, endlich in der zweiten Periode zu frühzeitiges Uebergehen in die Extension und Aussenrotation, die Verf. für besonders gefährlich hält.

Weiterhin geht Le Damany auf einzelne Momente bei der Luxationsbehandlung ein. Das Fehlen des Einrenkungsgeräusches bei Kindern bis zu 3 Jahren, das auf flache Pfanne und ungenügende knorplige Ränder zurückzuführen ist, hält Verf. nicht für ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Es ist aber bei alten Kindern als infaust anzusehen, und in diesem Falle soll man daher überhaupt vom Eingipsen in reponirter Stellung absehen, da doch mit Sicherheit Reluxation eintritt. Die primäre Stabilität, welche von dem Entwicklungszustand der knöchernen Pfanne abhängt, hält Verf. für ausschlaggebend, sowohl für die Prognose wie für die Dauer der Fixationsperiode. Functionelle Besserungen beobachtete Le Damany auch ohne spätere Detorsion des Femur, es bildete sich dann ein starker Randwulst am vorderen oberen Quadranten, indessen handelt es sich dabei um unvollkommene Resultate bezüglich jüngerer Kinder. In zwei Fällen osteotomirte er transtrochanter nach Abnahme des Gipsverbandes wegen zu langsamer Streckung der Beine, kam aber schnell davon zurück und räth, wenigstens $1^1/_2$ Jahre die spontane Extension abzuwarten. Alle sicher reponirten Luxationen sind heilbar. Blutige Repositionen mittels Arthrotomie, welche in 5 der unblutigen Einrenkung unzugänglichen Fällen ausgeführt wurden, hält Verf. für verfehlt und wird sie als zwecklos nicht mehr anwenden. Eine eigentliche Nachbehandlung ist nicht nöthig. Folgende Ausgänge der behandelten Luxationen wurden beobachtet: Absolute Heilung; centrale Einstellung ohne Femurdetorsion; hohe Reposition; Transposition nach vorne; Reluxation. Verf. gelangt zu dem Schluss, dass man zur Erlangung der grössten Zahl von Heilungen 1. frühzeitig reponiren, 2. den Kopf genau in die Pfanne reponiren und retiniren muss unter besonderer Vermeidung der hohen Repositionen, 3. sorgfältig detorquiren muss, ehe man die Kinder aus der Verband- oder Apparatbehandlung entlässt.

Le Damany tritt warm für die Beibehaltung der ersten Lorenz'schen Position bei der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung ein, d. h. Flexion und Abduction von je 90°. Einmal erlaubt sie eine innige Berührung der Gelenkflächen von Femurkopf und Pfanne und die regelrechte Ausschleifung der letzteren, was auch bei Antetorsion, Anteversion und Schenkelhalsverbiegung möglich ist, wie an der Hand von Präparaten und von Krankengeschichten zu beweisen gesucht wird. Dann aber sind bei dieser Position die besten Bedingungen für die Detorsion des Oberschenkels gegeben. Hierfür ist aber die Abduction von 70—90° absolut unentbehrlich. In der That hatte Verf. in einer Serie von 50 Fällen, bei denen er bald nach der Reposition den Grad der Abduction stark verminderte, über 10 Reluxationen zu verzeichnen, trotzdem er proximal um den Oberschenkel einen — wie er meint — detorquirenden Zügel angelegt hatte. In der folgenden Serie von 50 Fällen wurde die Abduction von 90° stets annähernd beibehalten; in diesen Fällen trat die Detorsion viel deutlicher und stärker und damit die Retention viel sicherer ein. Verf., welcher bekanntlich einen Beckengürtel mit einer seitlich ausladenden Stange und daran befestigtem Ledergürtel für den Oberschenkel zur Retention der reponirten Hüfte tragen lässt, verwirft den Gipsverband, da dieser angeblich die Musculatur, welche zur Erzielung der Detorsion nöthig ist, schädige und an ihrer detorquirenden Wirkung verhindere. Diese wird in Bezug auf jeden einzelnen Muskel sowohl bei einfacher Flexion, wie bei Flexion-Abduction von 90° anatomisch untersucht, wobei Verf. zu dem Schlusse kommt, dass bei letzterer Stellung des Oberschenkels der Glutaeus maximus, medius und minimus, der Pyriformis und der Ileopsoas detorquirend wirken, dass kein einziger Muskel entgegengesetzt wirke und dass der Obturator, die Gemelli, der Quadratus femoris, die Adductoren und der Pectineus bezüglich ihrer Wirkung nicht in die Erscheinung treten.

Henschen (42) berichtet über eine 20jährige Gravida, welche beim Absteigen von einem langsam fahrenden Wagen mit ziemlicher Wucht etwa $^5/_4$ m hoch auf die rechte Hüfte fiel und eine Luxatio centralis femoris erlitt, welche allerdings erst 2 Monate später sicher festgestellt werden konnte. Der Grund für diese verspätete Feststellung ist, wie Verf. ausführt, darin zu suchen, dass zwar die Fractur des Pfannengrundes bei der ersten Untersuchung schon bestanden hatte,



die Luxation des Schenkelkopfes beckeneinwärts jedoch erst secundär sich zu dem hohen Grade entwickelte, als die Patientin durch das Gehen den Gelenkkopf in die Beckenpfanne hereindrückte. Mit Rücksicht auf die Gravidität wurde auf eine Stellungscorrectur des Kopfes verzichtet, vielmehr beschränkte man sich auf rein orthopädische Maassnahmen, Massage, active und passive Gelenkgymnastik, hohle Sohle.

Die centrale Luxation des Femurkopfes durch den fracturirten oder pathologisch zerstörten Pfannengrund hindurch in das Beckeninnere kommt wie die reinen, nicht mit gleichzeitigem Knochenbruch combinirten Verrenkungen in zwei ätiologischen Spielarten vor:

1. am häufigsten als traumatische,

2. seltener als pathologische oder spontane Luxation in Form der Destructionsluxation. Nach dem Entstehungsmechanismus unterscheidet man directe Pfannengrundbrüche durch Geschosse und indirecte Pfannengrundbrüche durch Fall oder Stoss gegen den Trochanter major, durch Fall auf die Füsse, durch Stoss auf die gegenseitige Schulter, durch Fall auf das Gesäss resp. auf einen oder beide Sitzknorren. Experimentell ist die Möglichkeit der Entstehung von Pfannenbrüchen durch Gewaltangriff am Kreuzbein (Fall oder Schlag auf die Sacralgegend) sichergestellt. Endlich kann die Hüftpfanne auch durch sagittal oder schräg auf die vordere Beckenspange einfallende Traumen eingebrochen werden. H. belegt alle die genannten Entstehungsmöglichkeiten mit ausführlichen Literaturbeispielen, bespricht weiterhin die pathologische Anatomie der seltenen Verletzung, die Symptomatologie und hebt als wichtig hervor, man solle bei allen Hüfttraumen mit auffällig langwierigen und hartnäckigen Residualbeschwerden die Röntgenuntersuchung und Mastdarmexploration nie unterlassen. Ein pathognomonisches Kennzeichen ist nach H. die Obturatoriusneuralgie, vorübergehende oder bleibende Störungen des N. obturatorius durch Verletzung (Aufspiessung), Dehnung oder Zerrung, comprimirende Narben- oder Callusmassen. Von besonderer Wichtigkeit ist die allmähliche Entstehung der centralen Luxation, die erst in neuerer Zeit erkannt worden ist. Oft sind Pfannenbruch und Durchtreten des Kopfes durch die Beckenbresche nicht an ein und dieselbe Gewalt gebunden; das Intervall zwischen der Fractur- und Luxationsphase kann Tage, Woche betragen. Die gewöhnlichste Verletzungsfolge ist eine trockene traumatische Arthritis von leichten Steifigkeitsgraden bis zu den schweren deformirenden Dauerformen. Eine typische Nacherscheinung ist dabei namentlich die Einschränkung der Innenrotation. Ein schwereres Endschicksal ist die Ankylose. Es kommt durch die fibrös-ankylotische Verankerung des Schenkelkopfes und -Halses, durch das feste Einrammen des Kopfes in das Knochenloch und andere Momente zu einem abnormen Schluss der Gelenkpfanne. In einigen dieser traurigen Krüppelfälle fanden sich Gelenkmimikrybildungen, d. h. die Trochanterspitze schleift sich eigene flache Gelenkgruben am Darmbein aus. H. bespricht dann weiter die geburtshülfliche Bedeutung der Verletzung an der Hand seines Falles, bei dem die Craniotomie nöthig wurde. Was die Diagnose des Pfannenbodenbruchs und der centralen Luxation des Femur betrifft, so ist sie nach Verf. klinisch am verlässlichsten durch die rectale Abtastung der Regio cotyloidea und durch das Röntgenbild zu erhärten. Wichtig ist auch das Verhalten des Trochanterstandes zur Roser-Nélaton'schen Linie. Da der Sitzbeinhöcker häufig in das Bruchgebiet einbezogen ist und dabei nach hinten oben oder nach abwärts verzogen ist, muss an den Messungsresultaten in Folge dieser Verschiebung des einen Fixpunktes der Linie eine nachträgliche Correctur vorgenommen werden. Bei der Behandlung der Verletzung ist besonders von Wichtigkeit, dass man sie nicht dem Risico einer vorzeitigen Belastungsprobe aussetzt. Die Cardinalforderungen der Therapie sind Heraushebeln des Gelenkkopfes aus der Beckenhöhle und Zurückhalten des Kopfes in seiner reponirten Stellung. Das Wiederflottmachen des eingestossenen Gelenkkopfes geschieht am besten in Narkose entweder nach dem Beispiel von Rehn (combinirte Längs-Seitentraction im Schede'schen Tisch) oder nach dem Verfahren Frézard-Ollier's durch Hüftbeugung und forcirte Adduction. Die Retention des flottgemachten Schenkelkopfes geschieht am besten in Hüftbeugung und Adduction oder Adductions-Längsextension in Semiflexion, d. h. in Hüft- und Kniebeugung. Dauer der Extension mindestens 6 Wochen, der Bettruhe 8—10—12 Wochen; vorzeitige Belastung würde ein primär gutes Behandlungsergebniss verschlimmern oder wieder ganz zu Nichte machen.

Streissler (43) beobachtete bei einem 14jährigen Knaben, der 5 Wochen vor dem Eintritt in die Grazer chirurgische Klinik auf ebener Erde ausgeglitten und derart zu Boden gefallen war, dass er bei extrem nach vorn und aussen in Abduction gehaltenem rechten Bein mit dem Oberkörper nach rechts und hinten gefallen war, eine rechtsseitige Luxatio obturatoria. Der Versuch der unblutigen Reposition führte bei der Rotation zu einer Fractur des Femur in seinem oberen Drittel. Nach 6 Wochen langer Extension in Abductionsstellung wurde von einem Kocher'schen Schnitt aus die von Schwartenmassen ausgefüllte Pfanne, deren Knorpelüberzug vollständig erhalten war, freigelegt. Am unteren Rande der Pfanne wurde nach Entfernung neuer Schwarten und Durchschneidung des Ligamentum transversum acetabuli der Hals des Femur sichtbar. Während am Bein stark extendirt und dasselbe nach innen rotirt wurde, gelang es ohne besondere Mühe, ein krummes Elevatorium unter den Schenkelhals zu führen und den Kopf über den Pfannenrand hinüberzuführen. Der Knorpel war auch am Kopf völlig intact. Nach vollständiger Naht in Etagen wurde das Bein sofort vorsichtig in Abduction in Bardenheuer'sche Extension gelegt und anfangs schwächer, dann etwas stärker belastet. Die Heilung erfolgte reactionslos. Nach acht Wochen war keine Verkürzung der Extremität vorhanden, die Beweglichkeit der Hüfte gut, der Gang leicht und ohne Stütze möglich.

Lorenz (44) betrachtet die Indication der blutigen Reposition veralteter traumatischer Luxa-



tionen des Hüftgelenks als nicht zu Recht bestehend. Unser oberstes Princip muss sein und bleiben, den Patienten ohne die geringste Gefährdung seines Lebens den möglichst grössten Nutzen zu schaffen. Dies ist einzig und allein durch die unblutige Reposition möglich. Ist diese absolut unerreichbar, so tritt die Pseudoreposition oder die Transposition des Schenkelkopfes in subspinale Stellung oder in laterale Apposition in ihr Recht. Die subspinale Transposition erfolgt durch Umwandlung der Luxatio iliaca zunächst in eine Luxatio obturatoria durch leichte Abduction und Aussenrollung aus maximaler Flexion des Schenkels, wobei der Schenkelkopf den aufsteigenden Sitzbeinast unter Pseudophänomenen überspringt und sich auf das Foramen ovale lagert; von hier wird derselbe durch Streckung des Oberschenkels über den unteren Pfannenrand unter wahren Phänomenen in die Pfanne verlagert und eine anatomische Reposition erzielt, wenn sich keine Weichtheile interponiren. Ist dies der Fall, bleibt also der Schenkelkopf durch Gewebskulissen oder durch Gewebsneubildung in der Pfanne von dieser getrennt, so begnüge man sich mit der Pseudoreposition, der Transposition des Schenkelkopfes auf die Pfanne, eine Stellung, aus welcher durch Druckschwund der interponirten Weichtheile secundär noch eine wahre anatomische Reposition oder doch mindestens eine gut functionirende Nearthrose in der Pfannengegend werden kann.

Die Erfolge der subspinalen Transposition sind zweifellos jenen der blutigen Reposition überlegen, da die Beweglichkeit der Nearthrose in der Regel eine genügende bleibt.

Von blutigen Eingriffen ist bei absoluter Immobilität des Schenkelkopfes in seiner iliacalen Nearthrose lediglich die Osteotomia subtrochanterica behufs Stellungscorrectur des Oberschenkels indicirt.

v. Salis (46) berichtet über einen durch Mangel der Patella complicirten Fall von angeborener linksseitiger Kniegelenksverrenkung bei einem $^5/_4$ Jahre alten Mädchen mit gleichzeitigem Pes varus, bei dem Hübscher die blutige Reposition unter plastischer Verlängerung der Quadricepssehne nach Bayer und Bildung einer Kniescheibe aus der Tuberositas tibiae auszuführen genöthigt war. Ein vorderer Bogenschnitt legt die Vorderseite des Gelenks frei. Stumpfes Herauspräpariren des Weichtheillappens und Längsspaltung der in einer Ausdehnung von ca. 6 cm freiliegenden Quadricepssehne, deren innere Hälfte oben, deren äussere Hälfte im Bereich ihrer Anfangsstelle an der Tibia quer incidirt wird, indem man gleichzeitig ein kleinmandelgrosses Stück der Tuberositas tibiae auslöst. Beim Versuch der Reposition weichen die Sehnenhälften auseinander, doch gelingt die Einrenkung und zwar ruckweise unter schnappendem Geräusch erst, nachdem mit gedecktem Messer die vordere Gelenkkapsel durchtrennt ist. Die beiden Sehnenhälften sind voneinander abgeglitten, das Ende der lateralen Hälfte mit der neugebildeten Patella lässt sich ohne Spannung mit dem Ende der medialen Hälfte durch drei Knopfnähte vereinigen. Die Basis der medialen Sehnenhälfte wird mit dem lateralen Rand des Knorpeldefectes an der Tibia durch drei Periostnähte vereinigt, um ihr einen direct über die Mitte des Gelenkes gehenden Verlauf zu sichern. $1^1/_2$ Monate nach der Operation ist die active Streckung des Kniegelenks noch nicht möglich, dagegen kann das Kind das erkrankte Bein zum Stehen benutzen.

Es handelte sich in dem von Kofmann (47) mitgetheilten Falle um eine beiderseitige congenitale Luxation der Tibia, complicirt mit Calcaneovalgusstellung beider Füsse. Ober- und Unterschenkel bildeten einen nach vorn offenen Winkel. Als Sohle diente dem Kinde die hintere Unterschenkelhälfte. Die Patella fehlte gänzlich.

Unter Blutleere wurde beiderseits ein medialer Längsschnitt vom unteren Drittel des Oberschenkels bis zur unteren Grenze der Tuberositas tibiae geführt, der M. rectus femoris wurde in dieser Ausdehnung frei präparirt. Mit Hülfe eines starken Knochenmessers wurde von der ganzen Ausdehnung der Tuberositas eine Periostknochenscheibe abgetrennt, wobei auch die Rectussehne mitkam. Es wurde die Distraction des Gelenkes versucht, was erst nach Durchschneidung des sehr straffen Tractus ileotibialis der Fascia lata gelang und das Gelenk unter deutlichem Ruck flectirt. Der Muskel zog sich sofort zusammen, der untere Rand der Periostknochenscheibe wurde mittelst zweier Nähte am Periost des oberen Tibiarandes fixirt. Heilung mit guter Stellung und beweglicher Kniescheibe.

[Fischer, E., Ueber die typische intercarpale Luxationsfractur. Orvosi Hetilap. No. 27.

Ein Fall von beiderseitiger Verletzung der Hände nach einem Sturz aus 10 m Höhe; die auch radiologisch controlirte Diagnose war: volare Luxation des Os lunatum und des proximalen Theiles des gebrochenen Os naviculare. Beiderseits Exstirpation der luxirten Knochen, links 8 Tage, rechts 5 Wochen nach der Verletzung; links war der Erfolg nach der Heilung gut, rechts war die Bewegungsfähigkeit stark vermindert.

**Verebély** (Budapest).]

[1) Bartkiewicz, Bronisław, Luxatio humeri subcoracoidea inveterata. Repositio cruenta. Nowiny lekarskie. No. 9. (Die Luxation dauerte seit 6 Wochen und als die unblutige Reposition misslang, wurde zur blutigen geschritten. Die Reposition gelang, nachdem der M. subscapularis in seinem Ansatze durchgeschnitten war. Heilung.) — 2) Derselbe, Luxatio carpometacarpea. Gazeta lekarka. No. 11. (Durch ein Trauma, welches auf die Capitula ossium metacarpi einwirkte, während die Hand auf einer festen Unterlage mit flectirten Fingern lag, wurde das IV. Os metacarpi dorsalwärts luxirt. Reposition gelang nicht, trotzdem blieb die Function der Hand normal.)

**Herman** (Lemberg).]

## B. Entzündungen, Tuberculose etc. der Gelenke mit Einschluss der Resectionen.

Allgemeines. 1) Kroh, Fritz, Studien über den Bau der Synovialmembran und die Resorption des Gelenkinhalts unter dem Einfluss variabler mechanischer Momente. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. S. 215. — 2) Preiser, Georg, Ueber pathologische Gelenkflächenincongruenz. Centralbl. f. Chir. No. 33. S. 993. — 3) Baetzner, W., Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica der grossen Gelenke mit Stauungshyperämie. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 1. S. 46.



(Nach Verf., der die in der Berliner chirurgischen Universitätsklinik gesammelten diesbezüglichen Erfahrungen mittheilt, stellt die Stauungshyperämie einen ganz wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Arthritis gonorrhoica dar. Sie zeichnet sich durch ihre schmerzlindernde Wirkung aus. Der klinische Verlauf der Erkrankung ist unter der Stauung ein verhältnissmässig milder. Eine Mobilisirung der erkrankten Gelenke ist frühzeitig ermöglicht. Dadurch ist die Krankheits- und Behandlungsdauer wesentlich verkürzt, sind die functionellen Resultate besser. Ankylosen wurden in der Klinik nicht beobachtet. Die Behandlungsmethode ist einfach, technisch nicht schwierig und durch ihre Billigkeit auch den poliklinischen Kranken zugänglich. Auf Grund seiner Beobachtungen wünscht Verf. der Stauungshyperämie eine noch ausgedehntere Anwendung in der Behandlung der Arthritis gonorrhoica.) — 4) Wagner, Willy, Ueber die Heissluftbehandlung gonorrhoischer Gelenkentzündungen. Med. Klinik. No. 25. (Die Heissluftbehandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündungen bedeutet nach W.'s Erfahrungen einen entschiedenen Fortschritt.) — 5) Hoffa, A. und G. A. Wollenberg, Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenkrheumatismus. Stuttgart. — 6) Dreesmann, Ueber chronische Polyarthritis im Kindesalter. Mittheil. a. d. Grenzgebieten d. Medicin u. Chirurgie. Bd. XVIII. H. 5. — 7) Gasne, Les arthrites à pneumocoques chez les enfants. Revue d'orthopédie. No. 3. — 8) Julliard, Charles, Sur la fréquence et la situation des lésions dans l'arthrite déformante (au début). Arch. de médec. expérimentale et d'anatomie pathol. No. 4. p. 438. (Von der Idee ausgehend, dass das Primäre bei der Arthritis deformans vielleicht in Veränderungen der Bänder und Gelenkkapseln zu suchen sein könnte, untersuchte Verf. die Kniegelenke von 19 beliebig ausgewählten Leichen. Es ergab sich Folgendes: Die ersten Erscheinungen der Arthritis deformans [Erweichung, Auffaserung, dann Ulceration des Gelenkknorpels mit schwacher Hyperplasie an der Peripherie] sind sehr häufige Vorkommnisse. Verf. fand solche in 84 pCt. der untersuchten Leichen, und zwar häufiger im vorgerückten Alter, speciell nach dem 50. Lebensjahre. Die Erscheinungen sind um so ausgesprochener, je älter die Person ist, wobei es unentschieden ist, ob die längere Entwickelungszeit oder geringere Widerstandsfähigkeit hierbei ursächlich ist. Dabei unterscheiden sich die Geschlechter nicht. Ein Parallelismus zwischen dem makroskopischen Aussehen der Bänder resp. der Capacität des Gelenks und dem Vorhandensein resp. der Ausdehnung der Knorpelläsion besteht wahrscheinlich nicht; doch war auch hier eine definitive Entscheidung wegen des geringen untersuchten Materials nicht möglich. Die mittlere Capacität des Kniegelenkes beträgt unter Ausschluss des oberen Recessus 23 g. Ein Zusammenhang der verschiedenen Knochenveränderungen mit der chemischen Reaction der Synovia [auf Lakmuspapier] wurde nicht gefunden. Die Synovia reagirte in 11 Fällen sauer, 4 mal neutral, 1 mal alkalisch. Auffallend war, dass die Knorpelveränderungen in der Regel sowohl bezüglich ihrer Conturen wie der Form, auch im Gelenke selbst congruirende und symmetrisch liegende Stellen ergriffen hatten. Diese Thatsache spricht vorzüglich für den mechanischen Ursprung der Affection oder wenigstens für eine gewichtige Rolle des mechanischen Moments. Die Veränderungen waren rechts in allen Fällen stärker ausgeprägt als links.) — 9) Gara, Siegmund, Die Behandlung der schweren Ankylosen der Gelenke mit Fibrolysin. Wiener klin. Wochenschrift. No. 12. S. 394. (Verf. hat in 7 Fällen von schweren Gelenkversteifungen günstige Einwirkung der Fibrolysininjectionen beobachtet. Die Injectionen, welche entweder intramusculär in der Glutäalgegend oder subcutan unter die Rückenhaut ausgeführt wurden, wurden gut vertragen. Die eine Patientin bekam jedesmal Erbrechen, wenn die Injection nach dem Essen applicirt wurde, vor der Mahlzeit und bei den anderen Patienten zeigten sich keine Magenstörungen. Im Durchschnitt räth Verf., die Mobilisirung nicht vor Ausführung von 20 täglich auszuführenden Einspritzungen zu beginnen. Die mechanische Behandlung führte dann schon in der ersten Sitzung zu beträchtlichen Excursionen der Gelenke, ohne dass es zu Blutungen, Anschwellungen oder frischen Entzündungen gekommen wäre.) — 10) Popp, Julius, Ueber freie Gelenkkörper. Inaug.-Diss. Erlangen 1907. (In drei mikroskopisch untersuchten Fällen ist ein sicheres schweres Gelenktrauma nachgewiesen. Histologisch fand sich in den flächenhaft geschnittenen Präparaten eine Peripherie hyaliner Knorpelsubstanz und ein Centrum richtigen Knochens resp. einfacher Verkalkung, also ein Bau, der durchaus einem Tangentialschnitt aus einem Gelenkende entsprechen würde. Von Vorgängen, die auf Nekrose im Sinne einer Osteochondritis dissecans hinweisen würden, war nichts zu constatiren.) — 11) Veit, Zur Frage der Entstehung der Gelenkmäuse. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. H. 4—6. S. 394. — 12) Martens, Die Behandlung der Gelenktuberculose. Therapie der Gegenwart. Novbr. S. 481. — 13) Vogel, K., Ueber Gelenktuberculose. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVII. — 14) Calot, Le que doit être le traitement des tumeurs blanches. Gaz. des hôp. Nov. p. 1551. — 15) Rhenter, Tuberculose inflammatoire. Un cas de rhumatisme tuberculeux articulaire et abarticulaire. Ibidem. p. 1143. (Der Kranke war 43 Jahre alt und hatte folgende krankhafte Erscheinungen: Seit Kindheit bestand eine der Dupuytren'schen Contractur absolut gleichende Retraction der Palmaraponeurosen beiderseits, seit $2^1/_2$ Jahren hatte sich auf dem rechten Handrücken eine tuberculöse Sehnenscheidenentzündung mit Reiskörperchenbildung entwickelt, seit derselben Zeit eine deformirende Entzündung des Mittelgelenkes des rechten Mittelfingers. Ausserdem litt der Patient von Zeit zu Zeit an Albuminurie. — In der Descendenz dieses Kranken traten tuberculöse Affectionen auf. Das Vorhandensein der sicher tuberculösen Tendovaginitis am Handrücken weist darauf hin, dass auch alle die anderen Symptome tuberculöser, allerdings nicht specifischer Natur sind. Interessant ist die Multiplicität und Verschiedenheit der Symptome.)

Wirbelsäule. 16) Matsuoka, M., Ueber die Versteifung der Wirbelsäule. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 4—6. S. 312. (Verf. hat in seiner Klinik zu Kioto 3 Fälle behandelt, die die Symptome der Bechterew-schen Krankheit zeigten. Es handelt sich um Männer im 31.—45. Lebensjahre.)

Schultergelenk. 17) Broca, Raccourcissement de l'humérus par résection de l'épaule pratiquée en bas âge. Gaz. des hôp. p. 1407. (In dem vorliegenden Falle eines 10jährigen Knaben war der rechte Oberarm um 11 cm kürzer als der linke. Diese Verkürzung rührte von einer Wachsthumsstörung in Folge von Resection des proximalen Humerusendes im 13. Lebensmonate her. B. wendet sich scharf gegen derartige radicale Eingriffe in frühem Lebensalter, die niemals gerechtfertigt seien, und betont dann noch die gute Entwickelung, die trotzdem die Musculatur zeigte.)

Ellbogengelenk. 18) Reynier, Ostéite tuberculeuse du cubitus guérie par les bains et les applications d'eaux chlorurées sodiques. Soc. de chir. de Paris. p. 606. (Der mitgetheilte Fall betrifft einen 30jähr. Mechaniker, der eine tuberculöse Ostitis der Ulna hatte, welche durch fortgesetzte Bäder mit Salinensalz [30 g auf 1 Liter] nach blosser Incision ausheilte. Das Röntgenbild zeigte auch, dass die Heilung schnell fortschritt. Der periostentblösste Knochen bedeckte sich wieder auffallend rasch mit frischer Knochenhaut.) — 19) Buchmann, P., Behandlung knöcherner Ellenbogengelenksankylosen mittelst Ueberpflanzung von ganzen Gelenken. Centralblatt f. Chir. No. 9. S. 582. — 20) Lossen, W.,



Beiträge zur extracapsulären Radicalresection des tuberculösen Ellenbogengelenks. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 1—3. S. 120. (Zusammenstellung der in den letzten 12 Jahren von Bardenheuer bei 74 Patienten ausgeführten Resectionen und Nachresectionen wegen Tuberculose des Ellenbogengelenks.) — 21) Schmieden, V., Ueber Ellenbogenresectionen mit Erhaltung der Beweglichkeit. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. S. 1521. (Verf. empfiehlt auf Grund von Erfahrungen an der Bier'schen Klinik nach dem Vorschlage von Helferich zwischen die sparsam und in der physiologischen Bogenform angefrischten Gelenkenden einen gestielten Muskellappen aus dem M. triceps einzulegen.) — 22) Moffat, H. A., The condition of parts sexty two years after excision of the elbow joint. Edinburgh journ. Sept. p. 237. (Röntgenbild des Ellenbogengelenks eines 78jährigen Mannes, dem vor 62 Jahren das Gelenk resecirt worden war. Der Mann hatte die volle Beweglichkeit seines Gelenkes bei ziemlich schwacher Oberarm- und gut entwickelter Unterarmmusculatur.)

Symphysis sacro-iliaca. 23) Painter, Charles F., Excision of the os innominatum. Arthrodesis of the sacro-iliac synchondrosis. Boston journ. No. 7. p. 205.

Hüftgelenk. 24) Preiser, Georg, Ueber die Arthritis deformans coxae, ihre Beziehungen zur Roser-Nélaton'schen Linie und über den Trochanterhochstand Hüftgesunder in Folge anomaler Pfannenstellungen. Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIX. H. 5—6. S. 540. — 25) König, Bemerkungen zur klinischen Geschichte der Arthritis deformans coxae auf Grund von Beobachtungen. Langenb. Arch. Bd. LXXXVIII. H. 2. S. 312. — 26) Hamond, Roland, Deceptive conditions in the hip-joint. Boston journ. Sept. 3. p. 303. — 27) Bradford, E. H. and Rob. Soutter, Traction in the treatment of hip disease. Amer. journ. of med. sciences. Dec. p. 794. (Verff. treten mit Wärme für die Behandlung der Coxitis mittelst Zuges ein. Sie haben einen der Thomasschiene ähnlichen Apparat construirt, der einen gegen die gesunde Seite drückenden perinealen Halbring trägt, durch dessen mehr oder weniger starke Ausbiegung der Grad der Abduction des kranken Beines geregelt werden kann. Verff. geben eine Statistik von 1809 Patienten und vergleichen sie mit den Statistiken anderer Autoren.) — 28) Gibney, The influence of weight-bearing on the treatment of tuberculous hip-joint. Amer. journ. of orthoped. surg. Aug. p. 21. — 29) Bowlby, Anthony A., An address on nine hundred cases of tuberculous disease of the hip. Brit. journ. June 20. p. 1465. — 30) Guillaume, Louis et Calvé, La coxalgie double. Gaz. des hôpit. p. 1479 et 1503. — 31) König, Die operative Entfernung (Resection) des tuberculös erkrankten Hüftgelenks. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Verf. betont unter Hinweis auf statistische, in der 1902 erschienenen Monographie [Tuberculose der Knochen und Gelenke besonders des Hüftgelenks] bereits enthaltene Angaben, dass die operative Entfernung des schwer tuberculös erkrankten Hüftgelenks vollkommen die gleiche Berechtigung hat, wie die Operation anderer in analoger Art erkrankter Gelenke. Nach K.'s Zusammenstellungen sind die Resultate im Verhältniss zu der Schwere der Erkrankung vollkommen zufriedenstellende.) — 32) Lannelongue, Traitement de la coxo-tuberculose dans sa phase de début. Arch. gén. de chir. p. 146. (Bei beginnender geschlossener Coxitis tuberculosa räth L. zur Bettruhe und Dauerextension. Die Immobilisation durch Verbände corrigire nicht die fehlerhafte Stellung, verringere die Aussicht auf Wiedererlangung der Beweglichkeit, ja setze die Beweglichkeit geradezu herab. Gleichzeitig müssen fortgesetzte intraarticuläre Injectionen gemacht werden, bestehend aus einer Mischung von Jodoform, Aether und Creosot mit Oel, die Wahl dieser Mittel ist keine willkürliche. Aether verbreitet Medicamente gleichmässig im Gelenk, Jodoform ist zwar kein Specificum gegen den Bacillus, paralysirt dagegen am besten die Schädigungen seitens des Tuberkelbacillus, endlich wirkt das Creosot narbenbildend.) — 33) Ahrens, Ein Fall von Resection des Hüftgelenks mit Interposition eines Muskellappens. Münch. med. Wochenschr. No. 41. S. 2138. (Bei dem 22jährigen Patienten, der wegen florider Coxitis operirt wurde, wurde zur Verhütung der Ankylose ein zungenförmiger Lappen aus dem Glutaeus maximus interponirt.)

Kniegelenk. 34) Bennett, William, A clinical lecture on modifications in the movement of the knee-joint directly consequent upon injury. Brit. med. journ. Jan. 4. p. 1. — 35) Ludloff, K., Zur Frage der Osteochondritis dissecans am Knie. Langenb. Archiv. Bd. LXXXVII. H. 3. (L. erklärt sich die Entstehung der freien Körper im Kniegelenk, die nicht auf der Basis eines schweren Traumas [Contusion oder Distorsion] oder auf der Basis der Arthritis deformans oder eines sonstigen destruirenden Processes des ganzen Gelenkes entstehen, auf folgende Weise: Geringe, öfter vorkommende Zerrungen des Kniegelenkes durch Ueberstreckung und Innenrotation schädigen die Arteria genu media durch diesen Mechanismus. Dadurch tritt Störung der Circulation in dem lateralen Theil des Condylus medialis in der Gegend der Insertion des Ligamentum cruciatum posterius und allmähliches Absterben des ausser Ernährung gesetzten Knochenbezirkes ein. Nachdem das Knochenstück abgestorben ist, kommt es später zur Dissection der darüber liegenden Knorpeldecke, die nun an dieser Stelle auch nicht mehr genügend ernährt wird. Eine Zeit lang wird dieser Knochenknorpelkörper noch in einer Nische festgehalten, bis auch die Sharpey'schen Fasern [die als Fäden imponiren] absterben, oder durch andere Traumen abgerissen werden. In diesem Augenblick wird der vorher allmählich gebildete freie Körper ins Gelenk „geboren", und damit werden die Erscheinungen des freien Körpers manifest.) — 36) Kantor, Meiron, Die Behandlung der Kniegelenktuberculose in der Königl. chirurgischen Klinik zu Berlin von 1888—1903. Inaug.-Diss. Berlin. (Von den in der v. Bergmann'schen Klinik geübten Behandlungsmethoden haben sich bei Erwachsenen die Resection, bei Kindern die Excision als die besten erwiesen.) — 37) Savariaud et Rouget, Tuberculose articulaire du genou. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Juin. (Bei einem drei Jahre hindurch conservativ behandelten Falle von Kniegelenkstuberculose fand man nur eine geringe Veränderung der Gelenkenden, nur die Gelenkknorpel waren zerstört und die Knochenspongiosa lag frei zu Tage, das Knochenmark selbst war fettig, aber frei von Tuberkeleinlagerungen oder Sequestern und Cavernen. Dagegen fand sich eine ausgedehnte Zerstörung der paraarticulären Gewebe; die Musculatur des Ober- und Unterschenkels war weithin eitrig infiltrirt.) — 38) Little, E. Muirhead, Some notes on ankylosis of the knee. Amer. journ. of orthoped. surg. Febr. p. 454. — 39) Rugh, J. Torrance, When is bony union complete after excision of the knee-joint? Ibid. Febr. p. 460.

Fussgelenk. 40) Stich, Rudolf, Ueber die Erfolge der operativen Behandlung der Fussgelenkstuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. S. 1227. — 41) Tietze, Alexander, Zur Discussion über die osteoplastische Fussgelenksresection. Centralbl. f. Chir. No. 1. S. 19. — 42) Streissler, Eduard, Eine neue Methode der Resection der vorderen Fusswurzel. Bruns' Beitr. Bd. LXII. H. 2. — 43) Vignard, Sur le plombage de l'articulation tibio tarsienne après astragalectomie. Arch. gén. T. II. p. 176. (Verf. theilt seine Erfahrungen über die Plombirung von Höhlen nach Gelenkresectionen mit und führt den Fall eines Knaben an, der seit 15 Monaten an Tuberculose des Fussgelenks litt. Der Talus wurde exstirpirt, die ganze Gegend gründlichst gesäubert, dann die Höhle mit Plombenmasse gefüllt und zugenäht. Nach 2 Monaten fast völlige Heilung. Auf dem Röntgenbilde sieht man



noch einen nussgrossen Schatten der Plombe. In Fällen von geschlossener Tuberculose kann diese Methode ohne Risico versucht werden.)

Gasne (7) bespricht das Krankheitsbild der Pneumokokkenarthritis, welche auch beim Kinde häufiger vorkommt, als man allgemein annimmt. Verf. konnte im Ganzen 52 Fälle, worunter 4 aus der Kirmisson'schen Abtheilung stammen, zusammentragen. Es handelt sich meist um Osteoarthritiden, welche als Folge von Verschleppung der Keime auf dem Blutwege und zwar entweder von primären Otitiden (7 Mal) oder von Bronchopneumonien (16 Mal), ferner von Stomatitis, Angina, Peritonitis etc. aufzufassen sind. Der Zeitpunkt des Auftretens nach der primären Erkrankung ist äusserst schwankend. Als auslösendes Moment kommt beim Kinde hauptsächlich das Knochenwachsthum in Betracht. Die Erkrankung tritt weitaus am häufigsten im 1. Lebensjahre (33 Mal unter 52 Fällen) auf, localisirt sich in den grossen Gelenken, besonders häufig im Knie (17 Mal). Pathologisch-anatomisch überwiegt das Vorkommen des primären Herdes in den dem Gelenk benachbarten Knochen gegenüber der reinen Arthritis, wenn auch der Knochenherd wegen der geringen Erscheinungen leicht der Beobachtung entgehen kann. Der Gelenkerguss schwankt von dem serösschleimigen bis zum dicken Eiter. — Klinisch werden zweckmässig unterschieden: Eine rheumatische Form mit Gelenkschwellung und geringen Schmerzen, eine seröse Arthritis, bei welcher die blosse Punction Heilung bringt, dann die acute eitrige Mono- oder Polyarthritis mit mächtiger periarticulärer Schwellung, Oedem des ganzen Gliedabschnitts, dabei Fehlen der Hautröthe. Diese Form neigt zur Zerstörung der Kapsel, Senkung des Eiters und zu Metastasen, falls nicht durch Punction oder Incision der Eiter abgelassen wird. Ferner ist die von vornherein chronisch verlaufende Form und manchmal die Osteoarthritis mit besonderer Druckschmerzhaftigkeit circumscripter Knochenpartien zu unterscheiden. — Die Mortalität berechnet Gasne auf 30 pCt. Therapeutisch genügt oft die Punction, event. mit Jodoforminjectionen, meist ist Arthrotomie mit einmaliger Spülung und Drainage nöthig. Nur in schwersten Fällen kommt die Resection in Frage.

Veit (11) berichtet über einen 27jähr. Patienten mit einer bedeutenden Einschränkung der Beweglichkeit des linken Ellbogengelenks. Der Arm konnte nur wenig über den rechten Winkel hinaus gestreckt werden, die Beugung war nur wenig behindert, mehr dagegen die Pronation und Supination. Bei der Palpation fühlte man durch die bedeckenden Weichtheile eine Menge grösserer und kleinerer harter rundlicher Körper im Gelenk durch. Es wurden nach Eröffnung des Gelenks ca. 100 freie Gelenkkörper entfernt. Die Innenwand der Gelenkkapsel war eigenthümlich sammetartig geschwollen, zeigte aber keine Veränderungen, insbesondere keine Zottenwucherungen. Die freien Gelenkflächen und angrenzenden Knochentheile waren intact. Beim Betasten der Gelenkkapsel fühlte man an verschiedenen Stellen harte Körper in den Geweben der Kapsel gelegen durch die Gelenkinnenhaut hindurch. Beim Einschneiden sprangen sie heraus wie eine Nuss aus ihrer Schale und waren vollständig frei. Sie unterschieden sich in Nichts von den freien Körpern, waren nur im Allgemeinen kleiner. Sie bestanden, ebenso wie die freien Körper, aus Faserknorpel. Hyaliner Knorpel gelangte nie zur Beobachtung. Peripher zeigten sie einen feinen Bindegewebsüberzug. Die Härte erwies sich auf Verkalkung beruhend, Knochengewebe war nie nachweisbar.

Veit sieht in dem Gewebe der Gelenkkapsel den Mutterboden der Körper. Darüber, wie die Loslösung der Körper erfolgt ist, lassen sich nur Vermuthungen äussern. Es ist nicht unmöglich, dass dabei die Bewegungen des Gelenks eine Rolle spielen, so dass die dünne, die Körper überziehende, sie vom eigentlichen Gelenkinnern noch trennende Gewebsschicht völlig gesprengt wird und die unter hoher Spannung stehenden Gebilde in den Gelenkraum hineinfallen.

Vogel (13) hat im Ganzen 349 von ihm selbst behandelte Fälle von Gelenktuberculose der Besprechung unterzogen. Er beschränkt sich auf die grossen Extremitätengelenke, also Schulter-, Ellbogen-, Hand-, Hüft-, Knie- und Fussgelenke. Nach seiner Statistik, die im Wesentlichen mit derjenigen König's übereinstimmt, war das männliche Geschlecht 166 Mal = 48 pCt., das weibliche 183 Mal = 52 pCt. vertreten. Das Gesammtdurchschnittsalter der Patienten war 20,4 Jahre, das der männlichen 19,9, das der weiblichen 27,65 Jahre. Die Fälle vertheilten sich auf die einzelnen Gelenke wie folgt: Hüftgelenk: 33,8 pCt., Kniegelenk: 31,43 pCt., Fussgelenk: 15,44 pCt., Schultergelenk: 1,43 pCt., Ellbogengelenk: 8,00 pCt., Handgelenk: 9,7 pCt. Uebereinstimmend mit allen Daten der Literatur geht aus Vogel's Angaben hervor, dass die Coxitis tuberculosa ganz überwiegend eine Krankheit des Kindesalters ist. Die stärkste Betheiligung fällt auf das Alter von 5—10 Jahren. Das Kniegelenk zeigt bei Vogel ebenfalls ein recht starkes Ueberwiegen der beiden ersten Lebensdecennien, desgleichen das Fussgelenk, während das Ellbogengelenk in späteren Decennien häufiger von der Erkrankung befallen wird. Was die Aetiologie der Erkrankung betrifft, so ergiebt sich bei Vogel's Material eine hereditäre Belastung von 55 pCt. Meist waren es Patienten im kindlichen Alter, die hereditär belastet waren. Im Allgemeinen ist nach Vogel die Tuberculose der Gelenke eine Krankheit aller Stände. Direct ursächlich wird einmal das Trinken inficirter Kuhmilch angeschuldigt. Ein einmaliges Trauma wurde ausdrücklich ätiologisch angegeben von 87 Patienten unter 349. Das bedeutet einen Procentsatz von 22 pCt. Hierunter waren 47 männliche Patienten von 166 = 28,31 pCt. und 40 weibliche unter 183 = 21,86 pCt.

Die therapeutischen Maassnahmen bestanden im Einzelnen in Folgendem: Zur Allgemeinbehandlung gehören 3 Methoden, die Verf. je $1^1/_2$—2 Jahre angewandt hat, nämlich die Injection von neuem und altem Koch'schen Tuberculin und dem Hetol Landerer's. Dem Tuberculin wohnt ein günstiger Einfluss auf die Tuberculose nicht inne. Dem therapeutischen Misserfolg standen sowohl beim Alt- wie beim Neutuberculin Schädigungen



gegenüber: Verschlimmerung des localen tuberculösen Processes, Metastasenbildung und vor Allem mehrfache Beobachtungen von Nephritis. Bei der Verwendung von Hetol hat Vogel besondere Nachtheile nicht gesehen, einen deutlichen Erfolg aber auch nicht. Ein grosser Uebelstand liegt in der Nothwendigkeit der intravenösen Anwendung des Mittels. Von allgemeinen internen Mitteln erwähnt Vogel Leberthran und Creosotpräparate, die oft zweifellos günstig wirken, vor allem durch Steigerung des Appetits. Der Werth des Jodoforms als Specificum gegen die Tuberculose wird auch von Vogel anerkannt. Fisteln sind ein Object der Behandlung, an dem man wenig Freude erlebt. Die ausgeführten Operationen bestanden in partiellen Eingriffen, der Resection oder der Absetzung des Gliedes. Im Allgemeinen war das Vorgehen Vogel's, auch beim Versagen der unblutigen Methoden, möglichst conservativ. 8 Patienten sind lange Zeit nach der Entlassung aus der Behandlung an plötzlicher tuberculöser Meningitis gestorben. Fünf von diesen Kranken waren Kinder, sie litten vorher an Coxitis. Es scheint also dieses Gelenk besonders zu Metastasen zu disponiren. Spätrecidive und Spätmetastasen treten besonders gern nach Traumen auf. Vogel berichtet über je 1 Fall von Meningitis und Miliartuberculose, die beide im Anschluss an ein Brisement der Hüfte bei Contracturstellung 1 bezw. 2 Jahre nach der klinischen Heilung der Coxitis auftraten und zum Tode führten. Vogel verwirft das Brisement forcé überhaupt ganz, da man niemals die Sicherheit hat, dass der tuberculöse Process ausgeheilt ist. Im speciellen Theile berichtet Verf. über interessante Einzelheiten bei der Behandlung der verschiedenen Gelenktuberculosen. Bezüglich der Heilungsresultate bei der Coxitis stimmt Vogel mit der Ansicht von Lorenz überein, dass das ungünstigste functionelle Resultat diejenigen Fälle darstellen, die mit geringgradiger Beweglichkeit der „Gelenke" ausgeheilt sind. Diese Patienten vereinigen die Nachtheile der Ankylose mit denen der Schwächung eines wichtigen, den Körper stützenden Scelettheils. Beim Kniegelenk sind die Erfolge der Jodoform- und Stauungsbehandlung bezüglich Ausheilung annähernd gleich. Die Stauung erzielte jedoch recht bewegliche Gelenke und geringere Verkürzung. Auch in Bezug auf das Fussgelenk hat Vogel den Eindruck, dass bezüglich der Function die Stauung den anderen Methoden merklich überlegen war. Besonders die Beweglichkeit bleibt in ausgedehntem Maasse erhalten. Nicht wenige Fussgelenke zeigten nach der Stauung eine fast vollkommene Restitutio ad integrum. Ueber die Heilwirkung der Stauung bei der Gelenktuberculose äussert sich Vogel recht günstig. Die functionellen Resultate sind auch für den Ellenbogen und das Handgelenk bei der Stauung wesentlich günstiger als bei den anderen Methoden. Beim Ellbogen erzielte Vogel 50 pCt. gute, 50 pCt. mittlere Beweglichkeit, keine Ankylose, natürlich auch kein Schlottergelenk. Im Allgemeinen haben gefässreiche Gelenke (Hand und Fuss) mehr Aussichten zur Heilung unter Stauungsbehandlung, als die gefässärmeren (Knie); am Knie sind nur dann die Aussichten günstiger, wenn der Herd in einem blutgefässreichen Theil des Gelenks, besonders also in der Spongiosa der Epiphyse sitzt.

Calot (14) giebt eine Beschreibung seines Verhaltens bei Tumor albus. Er zeigt sich als ein Freund der Injectionsbehandlung, die er in zweierlei Form anwendet:

1. als Jodoform-Creosot-Oel mit folgender Zusammensetzung: Olei 75,0, Aetheris 25,0, Creosot 4,0, Jodoformii 10,0;

2. als Camphor-Naphthol-Glycerin mit der Formel: Glycerin 10,0, Camphornaphthol 2,0.

Letztere Mischung muss stets frisch bereitet, umgeschüttelt und sofort injicirt werden; dann ist sie niemals schädlich.

Nach Anlegung eines über die beiden benachbarten Gelenke reichenden, an der Stelle des erkrankten Gelenkes gefensterten Gipsverbandes wird bei den mit Flüssigkeitsansammlung einhergehenden tuberculösen Erkrankungen mit den Injectionen begonnen, und zwar nimmt man bei reifen Abscessen die erste, bei erst zum Theil eingeschmolzenen die zweite Flüssigkeit in Dosen von 3—10 g. Die Einspritzungen werden bei rein eitrigem Abscessinhalt etwa 10 mal, bei Hydrarthros nur 5—6 mal wiederholt mit Zwischenräumen von 5—6 Tagen. Dann wird noch einmal der eventuell wieder angesammelte Abscessinhalt durch Punction ohne folgende Injection entleert und nunmehr mit einer systematischen Wattecompression durch das Fenster im Gipsverband begonnen, welche 2—3 Monate fortgesetzt wird. Danach wird der Gipsverband entfernt und das Kind bei Sitz der Tuberculose am Bein erst nach Anfertigung eines Celluloid- oder Schienenhülsenapparates, der mindestens 4 Monate zu tragen ist, zum Gehen gebracht. Unter dieser Behandlung soll die Beweglichkeit in der Mehrzahl der Fälle spontan zurückkehren, im Laufe von $1/2$ bis zu 2 Jahren.

Bei trockenem oder fungösem Tumor albus ist die Behandlung verschieden, je nachdem es sich um eine gutartige und relativ frische Tuberculose oder um eine bereits über 6 Monate währende Erkrankung handelt. Im ersteren Falle injicirt Verf. bis zu 10 mal Jodoform-Creosot-Oel, im anderen Falle Camphornaphtholglycerin. Dies wird täglich wiederholt, bis Einschmelzung erfolgt, was meist am 5.—6. Tage der Fall ist. Dann wird zu Punctionen und Jodoforminjectionen in der oben beschriebenen Weise, also alle 4 Tage, übergegangen.

Buchmann (19) hat in 2 Fällen von knöchernen Ellenbogengelenksankylosen (bei 14 und 19jährigen Mädchen) nach schweren Traumen, bei denen die Gelenke in einem Winkel von ca. 150° fixirt waren und die Pro- und Supination aufgehoben war, das 1. Metatarsophalangealgelenk, welches bei genügender Grösse und Festigkeit ziemlich breite Streck- und Beugebewegungen gestattet, während es lateral fast unverschieblich ist, überpflanzt. Es wurde ein Längsschnitt nach Park-Langenbeck bis zur Tricepssehne und dem Olecranon etwas unterhalb des Gelenkspaltes geführt. An der Aussenseite des Olecranon wurden



alle Weichtheile in der Längsrichtung durchtrennt und mit einem Raspatorium nach innen verschoben (Tricepssehne, Kapselreste, Periost). In der Höhe des Gelenkspaltes wurde das Olecranon mit einem Meissel durchtrennt und ganz entfernt, dann wurden die lateralen Kapselreste durchschnitten und die knöcherne Verbindung zwischen Humerus, Ulna und Radius durchtrennt. Jetzt konnte das Gelenk spitzwinklig gebeugt werden, und in dieser Lage wurden an den Armknochen die Nischen ausgemeisselt, welche zur Aufnahme des einzupflanzenden Gelenks bestimmt waren. Zuerst wurde eine Nische an der Trochlea angefertigt, und zwar so, dass ihre Breite nach vorn zunahm, nach oben abnahm, dann wurde von der unteren Humerusepiphyse ein 3-4 mm dickes Stück abgetragen und auf diese Weise ein weiterer Zugang zur vorderen Gelenkfläche geschaffen. Von hier aus wurden mit Meissel und Raspatorium die Ansätze des Brachialis internus an den Processus coronoideus abgetrennt und an der Ulnaepiphyse eine viereckige Nische ausgemeisselt, wohin die Halluxphalanx passen sollte. Zuletzt wurde das Radiusköpfchen abgetragen und die Ulna vom Radius noch gänzlich abgetrennt.

In die so vorbereitete Nische wurde das inzwischen in toto extracapsulär resecirte, uneröffnete 1. Metatarsophalangealgelenk hineingebracht, das dem anderseitigen Fuss des Patienten entnommen war. In der Resectionswunde des Ellenbogens wurde dieses Gelenk in der Weise gelagert, dass die Plantarfläche nach hinten, die Dorsalfläche nach vorn kam, das Metatarsalstück in die Humerusnische, das Phalangealstück in die Ulnanische eingeschoben wurde. Eine Knochennaht unterblieb. Es folgte die Schliessung der Wunde und ein Gipsverband bei gestrecktem Ellbogen. Der Gipsverband wurde nach 2—3 Wochen durch einen solchen in spitzwinkliger Beugung ersetzt. $2^1/_2$ Monate nach der Operation wurde in dem ersten Fall mit Bewegungen begonnen, die activ sofort innerhalb 30° möglich waren. In dem zweiten Fall waren 3 Monate nach der Operation active Streck- und Beugebewegungen zwischen 60 und 130° möglich.

Die Resection des 1. Metatarsophalangealgelenks übte keinerlei schädlichen Einfluss auf die Function des Fusses aus.

König (25) berichtet über Beobachtungen, welchen gemeinsam ist, dass anscheinend bei sonstigem Wohlbefinden im frühen Mannesalter stehende Männer Beschwerden bekommen, wenn sie ein Pferd besteigen und Schritt reiten. Sie bekommen Schmerzen in einem Hüftgelenk. Auffallender Weise sind es wiederholt Hauptleute, welche das Symptom bieten, wohl direct nachdem sie sich als Hauptleute beritten gemacht haben, so dass sich schliessen lässt, die Ursache für die Schmerzen bestand bereits vor dieser Zeit. Ausser mässigen zuweilen auftretenden neuralgieartigen Schmerzen waren Symptome nicht nachweisbar; die Patienten thaten auch ihren Dienst als Frontofficiere. Bei dem einen bestanden diese Erscheinungen seit über 12 Jahren. In den drei Fällen, in denen eine Röntgenuntersuchung vorgenommen wurde, ergaben sich die Zeichen einer Arthritis deformans. Beide Male schien auf der Aussenseite des Gelenkkopfs die Kugel abgeflacht. K. sucht die Ursache der spontanen Arthritis deformans in Störungen in der Mechanik des Gelenks, welche von den Gelenkkörpern ausgehen. In diesem Sinne würde sie beispielsweise wirken können, wenn, wie es in den von ihm beschriebenen Fällen zu sein schien, der äussere Theil des Gelenkkopfes eine Walzenform zeigt. Es lässt sich denken, dass solche abnorme Bildungen congenital, oder auch dass sie durch Krankheit (Rachitis?) bedingt waren.

Hammond (26) weiss über eine Reihe von Fällen von Hüftgelenkserkrankungen zu berichten, die eine scheinbar einfache Diagnose boten, bei denen aber die Röntgenuntersuchung oder die Tuberculinprobe ein wesentlich anderes Bild ergab. So beobachtete er bei einem 6jährigen Knaben mit einer Fractur des mittleren Femurschaftes eine auffallende Temperatursteigerung während des Streckverbandes und stellte mittels Tuberculinprobe fest, dass nebenher eine tuberculöse Coxitis bestand. Bei einem 16jährigen Knaben, bei dem das klinische Bild und die Vorgeschichte auf eine Schenkelhalsfractur hindeutete, ergab die Tuberculinprobe ebenfalls tuberculöse Coxitis. Ein 8jähriges Mädchen kam mit dem Bilde einer tuberculösen Coxitis in das Rhode Island Spital, das Röntgenbild zeigte eine alte Schenkelhalsfractur. Ein 7jähriger Knabe kam in das Spital mit leichten Schmerzen in der Hüfte und wenig beschränkter Hyperextension, nach 3 Tagen stellte sich eine starke und schmerzhafte Schwellung der Hüfte ein und das Röntgenbild ergab eine osteomyelitische Abscesshöhle unterhalb des Trochanter major, welche schleunigst eröffnet werden musste. Der letzte Fall ist der eines Knaben, bei dem die Vorgeschichte und die Symptome für eine Gelenktuberculose gesprochen hätten, wenn nicht das Röntgenbild und die negative Tuberculinprobe eine Ablösung der oberen Femurepiphyse festgestellt hätten. Im Gegensatz zu solchen Fällen kommen allerdings auch häufig genug Fälle vor, die anscheinend auf eine schwere Erkrankung der Hüfte schliessen lassen, sich aber später als harmlose Verletzungen darstellen.

Gibney (28) schildert seine Beobachtungen über den Einfluss der functionellen Belastung bei der Behandlung der tuberculösen Hüftgelenksentzündung. Er hatte dem von Lorenz inaugurirten Verfahren im Anfange grosses Misstrauen entgegengebracht, ist aber durch den überraschenden Erfolg, der bei 8 bisher mit Extensionsschienen resp. Verbänden resultatlos behandelten Coxitisfällen durch lange Zeit fortgesetzte Anwendung des nur bis zum Knie reichenden Gipsverbandes, erzielt wurde, bekehrt worden. In sämmtlichen Fällen trat die Heilung mit einer bald mehr, bald weniger ausgesprochenen Beweglichkeit des Gelenkes ein, ein Vorgang, den G. als Ergebniss der functionellen Belastung besonders hervorheben möchte. Ohne natürlich von Fall zu Fall auf die übrigen Hilfsmittel bei der Behandlung der tuberculösen Coxitis verzichten zu wollen, räumt er der Immobilisirung des Gelenkes den ersten Platz als Hauptfactor der Heilung ein. Bei einzelnen Fällen hatte er im Anfange der Be-



handlung die Extensionsschienen mit dem Lorenz'schen Verbande combinirt, jedoch bald die Extensionsschiene wieder entfernt, da sich die Patienten in dem Verbande allein sehr gut und sicher bewegten.

Bowlby (29) leitet seit 21 Jahren das Alexandra Hospital in London, in welches nur Kinder mit tuberculöser Coxitis aufgenommen werden, und berichtet über seine Erfahrungen in dieser Zeit, in welcher er 900 Fälle beobachtete, die eine Mortalität von weniger als 4 pCt. aufwiesen. Die Principien seiner Behandlung weichen in vielen Punkten von der bei uns gültigen ab. Die Anzahl der Betten im Hospital beträgt 60, und 30 in zwei dem Hospital gehörigen Erholungsheimen in der Nähe von London. Aufgenommen wurden alle Fälle, schwere und leichte, soweit der Platz reichte, 266 Fälle wurden zu Hause behandelt und vom Hospital aus beobachtet. Die Behandlung war eine principiell conservative, es wurde nicht operirt. Die Kinder wurden erst entlassen, wenn das active Stadium der Coxitis überschritten war, und durften erst mit dem Laufen an Krücken mit hoher Sohle unter dem gesunden Fusse beginnen, wenn sie ein Jahr lang aus dem Bette waren, da B. der Ansicht ist, dass eine zu frühe Belastung der Gelenke leicht zu Recidiven führt. Aus diesem Grunde werden auch die Kinder im Anfange möglichst lange im Bette im Extensionsverbande gehalten und dürfen nur im Nothfalle mit einer Thomasschiene herumgehen, wenn sie im Bette nicht zu halten sind. Die Kinder werden auch nach ihrer Entlassung noch regelmässig von Wärterinnen des Hospitals besucht und, wenn irgend welche Erscheinungen sich an der Hüfte wieder bemerkbar machen, in das Hospital zurückgenommen. Von den Kindern hatten 40 doppelseitige Hüftgelenksentzündung, nur wenig, ca. 6, Phthisis, ebenso beobachtete man nur wenig tuberculöse Halsdrüsen, deren keine zur Operation kam. Von den Kindern, die aus den ärmsten Kreisen stammten, oft schlecht genährt und gekleidet waren und oft schon Jahre lang an ihrer Krankheit laborirten, genasen 96 pCt., eine erstaunlich hohe Zahl, deren Erklärung B. in dem ersten Princip seiner Behandlung findet, zunächst das Kind und dann die Krankheit zu behandeln. Da anzunehmen ist, dass fast jedes Kind neben seiner Coxitis noch andere tuberculöse Krankheitsherde in seinem Körper birgt, so legt B. in erster Linie Gewicht darauf, durch Ernährung und gute Luft die Allgemeintuberculose der Kinder günstig zu beeinflussen. Ein zweites Hauptprincip ist sorgfältige Antisepsis bei der Behandlung der Fisteln und Abscesse, in der vorantiseptischen Zeit betrug die Mortalität 26 pCt., jetzt 4 pCt. Was die Behandlung anbelangt, so liegen die Kinder zunächst im Extensionsverband gerade in ihren Betten, ohne sich aufrichten zu dürfen, das Extensionsgewicht beträgt selten über 2 Pfund, das Höchstgewicht 4 Pfund, dieses immer nur auf kurze Zeit. Was die Behandlung der Abscesse anbelangt, so hat B. keinen grossen Vortheil von der Jodoformbehandlung gesehen, er eröffnet die Abscesse unter antiseptischen Cautelen, reinigt die Abscesshöhle, drainirt sie und bemüht sich, möglichst ohne Gegenöffnung auszukommen wegen der vermehrten Infectionsgefahr. Was die Allgemeinbehandlung anbetrifft, so sind die Hauptfactoren gute Ernährung, Behandlung Tag und Nacht über in frischer Luft, in der Stadt auf Balkonen, ausserhalb in den Erholungsheimen, Eisen- und Leberthranbehandlung, neuerdings Behandlung mit Tuberculin, mit dem schon gute Resultate erzielt wurden. Was die Heilungsresultate anbelangt, so wurden die Fälle, die frühzeitig zur Behandlung kamen und nur einen Erkrankungsherd im Femurkopfe aufwiesen, mit vollkommen brauchbarem Gelenke in den meisten Fällen entlassen, vorausgesetzt, dass sie in nicht zu jungem Alter erkrankten, also etwa im Alter von 7—8 Jahren standen. Je früher die Coxitis die Kinder befiel, je schlechter die Prognose quoad restitutionem. Die Todesfälle betrafen meist Kinder im jugendlichsten Alter. Störend wirkt oft das Zurückbleiben des Wachsthums der erkrankten Glieder auch nach der Heilung. In Fällen von Flexions- und Adductionscontractur machte B. an ca. 60 Patienten die Osteotomie des Femur mit guten Functionsresultaten. Eine Excision des Gelenkes wurde niemals vorgenommen, und B. hält diese Operation für unnütz und schädlich, weil die Operation doch niemals eine Radicaloperation sein kann und die Tuberculose meistens eine Allgemeinerkrankung des ganzen Organismus ist. In einem Schlusswort betont Verf. die Möglichkeit, die Coxitis zu heilen und die Nothwendigkeit, möglichst viele Heime für knochentuberculös erkrankte Kinder zu errichten.

Wie Guillaume Louis und Calvé (30) ausführen, sind doppelseitige Coxitiden weniger wegen ihres klinischen Verlaufes, als wegen der Folgezustände interessant. Bezüglich des ersten Punktes verhalten sich diese Fälle analog den einseitigen Erkrankungen. Von Bedeutung ist im Verlauf nur die Häufigkeit des Vorkommens von pathologischen Luxationen; ist die zuerst entstandene Coxitis ohne Behandlung geblieben und lief das Kind herum, als die Erkrankung auf der anderen Seite auftrat, so entsteht häufiger eine Luxation auf der ersten, höchst selten auf der zweiten Seite. Die Prognose der doppelseitigen Coxitiden ist quoad vitam mit grosser Vorsicht zu stellen. Von 23 derartigen Fällen, die bis 1902 im Hôpital maritime zu Berck-sur-mer beobachtet waren, starben 8, davon 4 an tuberculöser Meningitis, 4 an Septikämie im Gefolge von Fisteleiterung.

Kranke mit im anatomischen Sinne ausgeheilter doppelseitiger Coxitis sind entweder als totale Krüppel oder als hochgradig Invalide anzusehen. Folgende sechs Typen sind zu unterscheiden: 1. Beiderseitige Ankylose in guter Stellung und gleicher Beinlänge, 2. beiderseitige pathologische, bewegliche Luxation mit annähernd gleicher Länge der Beine, 3. beiderseitige Luxation in schlechter Haltung mit Flexions- und Adductionscontractur, 4. doppelseitige ankylotische Adductionscontractur, so dass die Oberschenkel sich kreuzen, 5. Asymmetrie der beiden unteren Extremitäten, 6. doppelseitige Ankylose mit starker Auswärtsrotation der Beine.

Verff. besprechen die Physiologie des Ganges bei



diesen verschiedenen Ausheilungsmöglichkeiten und verweilen dabei etwas länger bei dem ersten Typus. Charakteristisch ist dabei, dass ausser den Flexions- und Extensionsbewegungen im Kniegelenk stets eine um die verticale Achse gehende Drehbewegung bei jedem Schritte zu Stande kommt. In functioneller Hinsicht sind die Kinder mit doppelseitiger, nicht ankylotischer Luxation am besten daran. Beim dritten Typus ist der Gang sehr erschwert, das Sitzen verhältnissmässig leicht. Bei der vierten Modification, die von den Engländern als „Scissors legged“ beschrieben ist, hat man es mit Krüppeln zu thun; das Gleiche gilt von den beiden letzten Typen, die sich nur an Krücken fortbewegen können.

Compensatorisch werden seitliche Verkrümmungen der Wirbelsäule, Genu valgum und varum, Tibia recurvata und Spitz- und Hohlfüsse beobachtet.

Die Behandlung der floriden doppelseitigen Coxitiden hat nach den Grundsätzen der einseitigen zu geschehen, jedoch mit der Modification, dass man wenigstens der einen Seite die Beweglichkeit erhält und jedenfalls Adductionsstellungen der Beine vermeiden muss.

Bezüglich der Correctur ausgeheilter Deformitäten gilt der Grundsatz der Wiederherstellung des Parallelismus der beiden Beine und der Erreichung der Mobilität in einer, wenn möglich in beiden Hüften, wozu Osteotomien, Resectionen etc. heranzuziehen sind.

In einer klinischen Vorlesung bringt Bennett (34) eine Zusammenstellung der verschiedenen Möglichkeiten, welche im Anschluss an eine Verletzung eine Beweglichkeitsbeschränkung im Kniegelenk bedingen können, und zwar unterscheidet er Verletzungen, die sofort die Bewegungshemmung herbeiführen, und solche, deren Folgen sich noch später in der gehemmten Beweglichkeit des Gelenks äussern. Die erstere Kategorie von Verletzungen führt entweder zu einer sofortigen vollkommenen Unbeweglichkeit des Gelenks, vor dem 30. oder 35. Lebensjahre gewöhnlich die Abreissung einer oder beider Semilunarknorpel, — in späterem Lebensalter Einklemmungserscheinungen von Seiten einer Gelenkmaus, Synovialzotten und Synovialfalten. Auch Absprengungen von Knochenfragmenten der Femurcondylen, sowie Fractur des Fibulaköpfchens können die Beweglichkeit des Gelenks spontan ausschliessen, wobei die Muskelspasmen die Hauptrolle spielen. Dieselben sind durch tiefe Narkose zunächst auszuschalten, worauf man gewöhnlich erst die wirklich vorhandene mechanische Beweglichkeitsbeschränkung feststellen kann, die oft nur gering ist, so dass die Narkose sogar zuweilen eine Beseitigung des Bewegungshindernisses vortäuscht. Es ist also eine sehr exacte Vergleichung der Gelenke nothwendig. Im Gegensatz dazu stehen die Verletzungen, welche nur eine theilweise Einschränkung der Beweglichkeit, und zwar fast immer der Beugung herbeiführen, dazu zählen kleinere Gelenkmäuse, Abreissung der Ligamenta cruciata und eines Semilunarkörpers, wenn er in die Fossa intercondylica geschlüpft ist, sowie die Bildung von Bursitiden in der Kniekehle bei arthritischen Kniegelenkerkrankungen.

Nach Bennett darf man im Allgemeinen annehmen, dass bei Bewegungsbeschränkungen im Kniegelenk, wenn sie gleich nach der Verletzung eintreten, mag die Bewegungsbeschränkung nun vollkommen oder unvollkommen sein, eine Hemmung der Kniegelenksstreckung immer für einen Fremdkörper zwischen den Knochenenden spricht, während bei der Beugungsbeschränkung der Bluterguss, welcher immer vorhanden ist, sowie der Schmerz die Hauptrolle spielen. Um zu unterscheiden, ob der Schmerz bei der Beugung allein auf den Bluterguss oder auf eine anderweitige Verletzung des Gelenks zurückzuführen ist, beachte man die Localisation des Schmerzes, da der Schmerz in der Höhe oder etwas oberhalb der Patella für den einfachen Bluterguss charakteristisch ist wegen der Spannung des Recessus suprapatellaris, während der Schmerz an den Seiten des Gelenks und in der Tiefe der Kniekehle für eine directe Verletzung im Gelenk selbst spricht.

Die zweite grosse Kategorie der Bewegungsbeschränkungen ist die, welche erst verhältnissmässig spät nach dem Insult auftritt, und hier gilt die Regel, dass in diesen Fällen die Verletzung nicht innerhalb, sondern ausserhalb des Gelenks zu suchen ist. So schildert B. einen Fall von Beugungsbeschränkung mehrere Wochen nach einem Unfall, bei welchem das Hinderniss in einer Myositis ossificans des Quadriceps bestand; ferner beobachtete B. einen Fall von Extensionshemmung des Kniegelenks in Folge einer winklig nach hinten verheilten supracondylären Femurfractur sowie eine ebensolche Fractur, welche nach vorn winklig verheilt war, so dass ein Genu recurvatum vorgetäuscht wurde. Diese letzteren Fälle illustriren deutlich die Wichtigkeit des Röntgenverfahrens bei allen Bewegungsanomalien im Kniegelenk.

Rugh (39) unterzog die Thatsache, warum nach Excision des Kniegelenks so häufig die feste knöcherne Vereinigung ausbleibt, einer exacten Untersuchung und giebt auf Grund seiner Erfahrungen einige Fingerzeige, um diesen unangenehmen Ausgang der Operation nach Möglichkeit zu vermeiden. Er stellt fest, dass die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Länge der Fixationsdauer und über die Länge der Zeit, in welcher Stützapparate zu tragen seien, weit auseinander gehen. Die Gefahr der Flexionscontractur ist vor dem zwölften Lebensjahr, so lange die Vereinigung nur bindegewebiger oder knorpeliger Natur ist, grösser als in späteren Lebensjahren, wo die osteogenetische Energie des Gewebes nach Knochenoperationen eine ausgeprägtere ist, zumal da die Knochenbildung schon normaler Weise wegen der histologischen Structur der Epiphyse daselbst sich relativ langsam vollzieht. Einflüsse innerlicher Natur, wie allgemeine Constitutionsschwächungen, Anomalien der Blutzusammensetzung, chronische Ernährungsstörungen sind geeignet, den Heilungsprocess nach der Operation zu verzögern, dazu kommen äussere Factoren. Unvollständige Fixirung der Wundflächen, nicht genügende Coaptation, weitgehende Zerstörung des Periostes, Störungen der Blutzufuhr, Bildung von Knochenhöhlen, Fisteln und Entzündungen der Wundumgebung halten die definitive Knochenbildung



auf. Wenn es schon zur perfecten knöchernen Callusbildung nach der Fractur eines langen Röhrenknochens eines Zeitraums von mindestens 9 Monaten bis zu einem Jahre bedarf, so ist zu diesem Resultate in der Epiphyse wegen der angeführten Factoren eine viel längere Zeit nöthig. Zur Vermeidung der Störungen in der Callusbildung nach Excision des Kniegelenks empfiehlt R. daher, möglichst während der Operation das Periost zu schonen, um die Contactlinie der excidirten Partien nach Möglichkeit zu bedecken, die Schnittflächen möglichst accurat aneinander zu passen und die Knochenenden so exact wie möglich zu fixiren. Die Fixationsperiode müsse mindestens ein Jahr lang durchgeführt werden, meistens aber länger, sogar zwei Jahre lang, um die Flexionscontractur und andere Deformitäten zu vermeiden.

Die von Streissler (42) empfohlene Methode macht sich die theilweise oder völlige Resection der vorderen Fusswurzel (Tarsectomia anterior) von der Aussenseite her zur Aufgabe. Der Hautschnitt liegt quer zur Längsachse des Fusses circa 2 cm hinter der Tuberositis metatarsi, genau oberhalb der Articulatio calcaneocuboidea und erstreckt sich von der Aussenseite der Strecksehnen bis einige Centimeter in die Fusssohle hinein. Nach Durchschneidung der Fascia superficialis trifft man einige Centimeter über der Sohle den Nervus suralis (cutan. dorsal. lateral.) und gleich über ihm die Vena saphena minor (parva), die beide durchschnitten werden. Nun folgt die Durchtrennung der Fascia profunda, die Strecksehnen werden mit einem stumpfen Haken nach oben und innen abgezogen, die Sehne des Peroneus III und der Bauch des Extensor digit. comm. brevis in seinem hintersten Abschnitt durchtrennt, die Peronealsehnen aus ihrer Scheide gelöst und nach unten abgezogen, das Fleisch des Abductor digiti V etwas eingekerbt. Will man noch mehr Platz gewinnen, so werden beide Peronealsehnen plastisch (bajonnettförmig) durchtrennt, um sie später besser adaptiren zu können. Man erblickt nunmehr die straffe bindegewebige Kapsel der Aussenseite der Articulatio calcaneocuboidea, nach deren Spaltung man durch Auseinanderdrängen der Wunde mühelos die beiden bogenförmigen Gelenkflächen des Proc. anterior calcanei und des Os cuboides sich zur Ansicht bringen kann. Diese Knochentheile, die sie umgebenden Kapselpartien können leicht entfernt werden. Will man das ganze Chopart'sche Gelenk überblicken, braucht man noch mehr Platz, so schafft man sich diesen durch weiteres Einkerben der Kapsel, der Kleinzehenballenmuskeln bis zu den äusseren Plantargefässen und besonders durch Durchschneidung des Schlüssels des Chopart'schen Gelenkes, des Ligamentum calcaneonaviculare interosseum unter kräftigem Adduciren und leichtem Dorsalflectiren des Vorderfusses. Das ganze Chopart'sche Gelenk liegt vor dem Operateur frei zu Tage, man kann die angrenzenden Knochentheile beliebig weit entfernen. Die durch den Querschnitt gewonnene Wunde lässt sich in jeder beliebigen Richtung erweitern, wie es bei einer von S. nach dem Verfahren operirten 28jährigen Patientin zur Freilegung der erkrankten Peronealsehnenscheide nöthig wurde.

Die Methode eignet sich hauptsächlich zur Entfernung erkrankter Theile an der Aussenseite des Chopart'schen Gelenkes besonders des Cuboides, aber auch die ganze vordere Fusswurzel kann mit ihrer Hilfe leicht resecirt werden.

[Balazs, D., Beiträge zur Therapie der Ankylose des Hüft- und Kniegelenkes. Gyógyászat. No. 29.

Klinische Beschreibung zweier operirter Fälle von multipler Ankylose. In dem ersten Falle bestand beiderseitig Ankylose in den Hüft- und Kniegelenken, wovon die Hüftgelenke mittels Volkmann's subtrochanterischer Meisselresection, die Kniegelenke durch Brisement forcé corrigirt wurden; guter functioneller Erfolg. Im zweiten Fall macht B. am Kniegelenk links eine Volkmann'sche Resection, rechts Brisement forcé, am rechten Oberschenkel eine Osteotomia subtrochanterica; Heilerfolg dauernd gut. In beiden Fällen war die Aetiologie die Polyarthritis rheumatica.

**Verebély** (Budapest).]

[Holm, A., Ueber traumatische Krankheiten der Kniegelenksmenisken. Habilitationsschr. Kopenhagen.

Plötzliche Contractionen des Vastus ext. und int. sind in vielen Fällen die Ursache der Meniscusdislocationen. H. meint, dass die Krankheit sehr oft unter der Diagnose Hämarthros verborgen bleibt, und dass ungefähr die Hälfte von Esmarch'schen Gelenkneurosen hierher gehören. Als Behandlung empfielt H. partielle oder totale Exstirpation.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

## III. Muskeln, Sehnen, Fascien und Bänder.

Muskeln. 1) Bing, Robert, Myopathia rachitica. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. H. 6. S. 649. — 2) Dighton, Charles A. Adair, Progressive ossifying myositis in a boy, old eleven. Edinb. journ. April. p. 344. (Fall von Myositis ossificans bei einem 11jähr. Knaben nach Masern, Bronchialkatarrh und Keuchhusten. Die Beuge- und Streckmusculatur der Oberarme war zum Theil verknöchert, ebenso waren es die Adductoren, weniger die Extensoren des Oberschenkels, ferner beiderseits die Musc. obliq. externi. Frei war die Rückenmusculatur. Das Röntgenbild zeigte nur theilweise eine richtige Verknöcherung, an vielen Stellen schienen zwischen den Muskelscheiden nur Leimsalzablagerungen zu bestehen als präliminare Form der späteren Verknöcherung.) — 3) Böcker, W., Zur Frage der Entstehung und Behandlung der Myositis ossificans traumatica. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 106. — 4) Mouchet, Kyste hydatique en bissac du muscle grand fessier avec bruit de chaînons. Soc. anatom. de Paris. p. 443. (Es handelte sich um einen im Glutaeus maximus localisirten Echinococcus bei einem Arzte, der niemals mit Hunden in Berührung gekommen war. Der Haupttumor sass mitten im Muskel, unter diesem, und erstreckte sich mit einem Ausläufer bis hinter und abwärts vom Trochanter major. Compression des vorderen oberen Theils rief Hydatidenschwirren hervor, das wohl durch das Hindurchtreten von Blasen und Flüssigkeit durch den zwischen den beiden Theilen gelegenen Engpass hervorgerufen wurde. Die Operation bestätigte die Diagnose in allen Einzelheiten und förderte eine mannsfaustgrosse Geschwulst zu Tage. Die mikroskopische Untersuchung liess es als wahrscheinlich betrachten, dass der Echinococcus schon Jahre lang bestanden hatte.) — 5) Alglave, Sarcome primitif des muscles péroniers latéraux. Ablation large. Guérison persistant un an après l'opération. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Juillet. (Beschreibung eines im Anschluss an ein Trauma langsam sich entwickelnden Spindelzellensarkoms der Peronealmuskeln. Der Tumor wurde weit im Gesunden exstirpirt. Recidivfreiheit nach 1 Jahre constatirt).

Sehnen. 6) Dammann, Otto, Vergleichende Untersuchungen über den Bau und die functionelle An-










passung der Sehnen. Arch. f. Entwickelungsmechanik d. Organismen. Bd. XXVI. H. 3. S. 349. — 7) Würthenau, Würth v., Beitrag zur Trommlerlähmung und deren Behandlung. Militärärztl. Zeitschr. H. 16. S. 673. — 8) Kölliker, Th., Zur Technik der secundären Sehnennaht. Münch. med. Wochenschr. No. 47. (In Fällen, in denen das proximale Sehnenende des tiefen Fingerbeugers überhaupt nicht oder doch nur vermittelst sehr ausgedehnter Schnittführung aufzufinden war, sah sich K. veranlasst, bei Durchtrennungen in Höhe der Mittel- und Nagelphalanx, sowie in der distalen Hälfte der Grundphalanx das distale Sehnenende des tiefen Beugers mit der von ihrem Ansatze abgelösten Sehne des Lumbricalis zu vereinigen.) — 9) Hacker, v., Ueber ein neues Verfahren der Sehnenplastik am Fingerrücken. Wien. klin. Wchschr. No. 2. — 10) Painter, Charles F., Suture of the patellar-tendon. Report of three cases. Bost. med. and surg. journ. June 18. (P. hat 3 Fälle von Zerreissung des Ligamentum patellae, zwischen Patella und Tuberositas tibiae, entstanden durch Einwirkung einer directen Gewalt beobachtet, und die Affection durch Eröffnung der Sehnenscheide unterhalb der Patella, Naht mittelst vielfacher starker Seidennähte, welche durch den distalen Sehnenstumpf und den knorpeligen Rand der Patella geführt wurden und Gipsverband in gestreckter Stellung in allen Fällen zur Heilung gebracht.) — 11) Appel, K., Atypische Zerreissung des Kniestreckapparates. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXIX. H. 2. S. 423. (Der 11jährige Patient fiel beim Spielen auf einer Wiese hin, empfand beim Versuch aufzustehen, einen heftigen Schmerz im rechten Knie. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am nächsten Tage war das Knie, das in leichter Beugestellung gehalten wurde, kugelförmig aufgetrieben. Eine Röntgenaufnahme ergab, dass die Kniescheibe abnorm hoch stand. Durch einen Querschnitt wurde das Gelenk eröffnet. Die hochstehende Patella war im Bereiche der Spitze aus ihrer normalen Umhüllung herausgeschält, ihre Oberfläche war rauh, während der übrige Theil der Patella sowohl hinten Knorpelüberzug zeigte, als auch vorne und an den seitlichen Kanten mit der Sehnenplatte der Quadricepssehne verlöthet war. Entsprechend der entblössten Kniescheibenspitze fühlte der untersuchende Finger im unteren Abschnitt des Gelenks, am Ursprung des Lig. patellae, ein tütenförmiges Gebilde, das in Form und Consistenz dem Napf der weiblichen Frucht unserer Eiche ähnelt. Entsprechend der starken Dislocation der Patella war der seitliche Hilfsapparat weit eingerissen. Er wurde nach Hineinstülpung der Kniescheibenspitze in seine Hülle durch Catgutnähte vereinigt, ebenso der Aponeurosenriss über der Kniescheibe. Es erfolgte Heilung mit guter Function.) — 12) Schwarz, Ein Fall von fibromatöser Verdickung der Achillessehne. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

Sehnenscheiden, Fascien und Bänder. 13) Routier, Rétraction de l'aponévrose palmaire. Opération sans suture, sans autoplastie. Bull. de la soc. de chir. 24 juin. p. 860. (R. hat mehrfach mit ganz ausgezeichnetem Erfolge folgendes Verfahren bei Dupuytren'scher Contractur angewendet: Schnitt in der Hohlhand über der Mitte der Knötchenbildung und Verlängerung desselben nach dem Handballen zu 2 cm bis in's Gesunde, Verlängerung nach abwärts bis an den oder die erkrankten Finger, wobei diese letzteren Schnitte V-förmig nach den einzelnen Fingern ausstrahlen. Dann Ablösung der Haut von der Palma und der Basis der Finger, was wegen der Dünnheit der Haut oft nicht ohne Durchschneidung an einigen Stellen abgeht. Danach wird alles indurirte und gespannte Gewebe sorgfältigst unter Controle des Fingers resecirt. Blutstillung. Keine Naht, nur aseptischer Verband. Demonstration zweier so operirter Fälle und Erwähnung eines ähnlichen Falles bei einem Pianisten mit bereits 5jährigem Dauerresultat. In der Discussion sagt Pothérat, dass das Neue der Methode in dem Offenlassen der Wunden zu erblicken sei. Morestin bestätigt, dass das Offenlassen der Wunden zu äusserst elastischen, schmerzlosen Narben führt, ein Verhalten, auf das früher nicht geachtet wurde. Quénu ist kein Freund der Operationen, die doch Recidive geben; er hat gute Erfahrungen mit Fibrolysin gemacht. Hartmann fragt, ob auch bei den vorgeschrittenen Fällen so gute Resultate mit der Routier'schen Operation erzielt werden. Delbet glaubt, dass die Prognose der Operation von der Frühzeitigkeit derselben abhängt.) — 14) Hartmann, Rétraction de l'aponévrose palmaire traitée par l'ionisation salicylée. Arch. génér. de chir. T. II. p. 174. (Der von H. vorgestellte Patient litt an Dupuytren'scher Contractur. Die Ionisation mit Salicylsäure [bekanntlich das Galvanisiren mit Anwendung von Salicylsäurelösung als leitender Flüssigkeit] hatte das überraschende Ergebniss, dass sich mit Beginn der vierten Sitzung die Retraction besserte und fast die vollkommene Extension erzielt wurde. Von der 8. Sitzung an wurde keine weitere Besserung erzielt, was wohl darauf beruht, dass die Ionisation nur die jüngeren Processe beeinflusst. Doch genügte das erzielte Resultat in functioneller Hinsicht vollständig.) — 15) Chaput, Tuberculose des gaines palmaires guérie par la méthode de Bier. Soc. de chir. de Paris. 1 avril. p. 532. (Fall von sehr schwerer tuberculöser Sehnenscheidenentzündung in der Hohlhand, der nach Incision und Stauung in verhältnissmässig kurzer Zeit ausgeheilt ist.) — 16) Hiller, A., Ueber den schnellenden Finger. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 48. — 17) Brunn, Max v., Ueber die schnellende Hüfte. Bruns' Beitr. Bd. LVIII. S. 121. — 18) Pupovac, Dominik, Zur Kenntniss der sogen. schnellenden Hüfte (Hanche à ressort-Ferraton). (Ein Fall von Luxatio tractus ileotibialis traumatica. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 19) Verth, zur, Die schnappende Hüfte (Luxatio tractus cristo-femoralis). Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. S. 47. — 20) Kukula, Ottokar, Zur Pathologie der schnappenden Hüfte. Wiener klin. Wochenschr. No. 11—13. — 21) Horand, La hanche à ressort ou maladie de Perrin-Ferraton. Gaz. des hôpitaux. p. 1311. (H. giebt eine übersichtliche Darstellung der in Deutschland als schnappende oder schnellende Hüfte bekannten Erkrankung, bei der es sich nicht um eine Affection der Hüfte, sondern um das Ueberspringen des Tensor fasciae latae über den Trochanter major handelt. Die Behandlung sollte nach H. zunächst in Massage und Bettruhe bestehen; erst bei Ausbleiben von Besserung soll die Annähung der Sehne erfolgen.) — 22) Seemann, Osw., Anatomische Untersuchungen über die Sehnenscheiden der Fussbeuger in Beziehung zur sogenannten Tendovaginitis und Perimyositis crepitans. Bruns' Beiträge. Bd. LX. H. 1—2. S. 355.

Es gehen noch die verschiedenen Deutungen der musculären Phänomene rachitischer Kinder ziemlich weit auseinander. Bing (1) hat daher versucht, durch histopathologische Untersuchungen diese Controverse einer Lösung entgegenzuführen. Das Material lieferten einerseits rachitisch-hypotonischen Kindern entnommene Muskelfragmentchen, andererseits bei Autopsien passender Fälle gewonnene Objecte. Die Untersuchungen betrafen 12 Rachitiker, von denen 4 hochgradige pseudoparetisch-hypotonische Störungen darboten mit exquisitem Hagenbach'schen Symptom (Möglichkeit einer passiven Kreuzung der Füsse im Nacken), während bei 6 weiteren deutliche Schwäche und auch eine gewisse Schlaffheit der Musculatur, doch ohne Hagenbach'sches Symptom vorhanden waren und endlich die beiden letzten bei vorhandenen typischen Knochenveränderungen



musculäre Phänomene nicht aufwiesen. In einigen hochgradigen Fällen pseudoparetisch-hypotonischer Muskelstörungen bei Rachitikern wurde eine beträchtliche Alteration des Muskels vorgefunden (Zurücktreten der Querstreifung, Hervortreten der Längsstreifung, Vermehrung der Muskelkerne, Fettmangel, Reduction des Fasercalibers, Verwischung des Sarkolemmsaumes u. s. w.); bei leichteren klinischen Erscheinungen war dagegen in der Regel histopathologisch nichts, nur ein einziges Mal eine geringgradige Abnormität der Textur zu constatiren. Rachitiker mit klinisch unbeeinträchtigter Musculatur zeigten auch normale histologische Bilder.

Bing sieht sich veranlasst, den vorliegenden Process in das Gebiet regressiver Metamorphosen zu verweisen und erhofft von einer Vermehrung der Einzelbeobachtungen bei Rachitikern in verschiedenen Krankheitsstadien weitere Aufklärungen.

Die Sehnen des Rindes enthalten nach Dammann (6) sehr viel mehr lockeres Bindegewebe als diejenigen des Pferdes. In den Sehnen edler warmblütiger Pferde ist weniger formloses Bindegewebe enthalten als in denen kaltblütiger, doch sind die Unterschiede nicht so gross als zwischen Pferd und Rind. Die Vertheilung des lockeren Bindegewebes ist der Regel nach auf einem und demselben Sehnenquerschnitt nicht überall eine gleichmässige, gewöhnlich findet man eine Partie, in der das formlose Bindegewebe nur spärlich auftritt gegenüber anderen Partien desselben Querschnitts. Es muss angenommen werden, dass in diesen die Stelle des stärksten Zuges liegt, dass somit der Sehne eine gewisse innere, aus der Function abzuleitende Architektonik zukomme. In den Sehnen sehr junger, in der Entwickelung begriffener Thiere (Kälber) hat noch nicht eine so vollkommen ausgesprochene, ihrer Function entsprechende Differenzirung der einzelnen Gewebsbestandtheile stattgefunden als in den Sehnen älterer erwachsener Thiere. Unterschiede zwischen Sehnen arbeitender und nicht zur Arbeit verwendeter Thiere lassen sich ceteris paribus innerhalb des individuellen Lebens histologisch nicht nachweisen.

Sehnen mit relativ schwachem zugehörigen Muskel enthalten viel lockeres Bindegewebe; bei Sehnen mit relativ starkem Muskel tritt dagegen das specifische Sehnengewebe fast in voller Reinheit zu Tage. Das specifische Gewicht der Sehnen älterer Thiere derselben Art ist höher als das in der Entwickelung begriffener und jugendlicher Thiere; auch zeigen sich innerhalb derselben Thierart Unterschiede bezüglich züchterisch sehr weit auseinander stehender Rassen. So sind z. B. die Sehnen von Vollblut- und edlen warmblütigen Pferden specifisch schwerer als die von kaltblütigen. Sehnen mit zugehörigem relativ kräftigem Muskel haben im Allgemeinen ein höheres specifisches Gewicht als solche mit schwachem zugehörigem Muskel.

Die aufgefundenen gestaltlichen Verschiedenheiten im Bau der Sehnen fallen also zum grösseren Theil in Roux's erste causale Periode der Ontogenese des betreffenden Organs, in die Periode der rein durch die Vererbung bedingten selbstständigen Gestaltungen, nur zum kleineren Theil dagegen in die Periode der durch die Ausübung der Function bewirkten Gestaltungen.

In dem von Würth v. Würthenau (7) mitgetheilten Falle von „Trommlerlähmung“ wurde die gestellte Diagnose einer Zerreissung der Sehne des linken langen Daumenbeugemuskels bei der vorgenommenen Operation bestätigt. Das etwa 6 cm oberhalb des Handgelenks zurückgezogene obere Sehnenende liess sich leicht hervorziehen, das untere Sehnenende lag ungefähr in der Mitte des Mittelhandknochens. Die beiden kolbig verdickten, ebenso wie die Sehnenscheide mit röthlichen Auflagerungen bedeckten Sehnenstümpfe wurden angefrischt und durch Catgutnaht mit einander vereinigt. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Sehnenstümpfe fanden sich Auffaserungen der Sehnenbündel, quere Zerreissungen der Sehnenfasern, Degenerationserscheinungen und Nekrose; die Wundheilung erfolgte in normaler Weise. Die Beweglichkeit des Daumens blieb indessen erheblich beschränkt, indem die Abspreizung des Daumens nur in geringem Grade, Beugung und Streckung des Nagelgliedes nur in unvollkommener Weise möglich wurde. Patient wurde dauernd Halbinvalide mit 20 pCt. Erwerbsbeschränkung.

In dem Falle, über den v. Hacker (9) berichtet, in dem durch eine Verletzung über dem ersten Interphalangealgelenk des Zeigefingers dieses eröffnet und die darüber liegende Streckaponeurose sammt der bedeckenden Haut verloren gegangen und ein Defect von 5 cm Länge und 2 cm Breite entstanden war, wurde eine Sehnenplastik verwendet und daran sofort eine Hautplastik mit einem doppelt getheilten Hautlappen der Brusthaut angeschlossen. Zur Sehnenplastik wurde die Indicatorsehne verwendet. Sie wurde auf dem Handrücken nach aufwärts freigelegt, dicht vor der den beiden Sehnen des Zeigefingers gemeinsamen Sehnenscheide quer durchtrennt, in einer Länge von $7^1/_2$ cm nach vorn umgeschlagen und ihr Schnittende nach Längsspaltung und Ablösung der an der Nagel- und Grundphalange zum Theil noch erhaltenen Fingerhaut, am Nagelglied in einen Längsschlitz der bis auf den Knochen gespaltenen, aus Aponeurose und Periost bestehenden Weichtheile eingepflanzt. Die Sehne wurde derart nach vorn umgeschlagen, dass die Umbiegungsstelle dem oberen Rande der kappenartig den Knöchel bedeckenden Streckaponeurose entsprach. Die sonach über den ganzen Fingerrücken und das eröffnete erste Interphalangealgelenk verlaufende Sehne wurde an der Umbiegungsstelle sowie auch über der Grundphalange mit feinen Nähten an die darüber liegende Aponeurose befestigt.

Das Resultat der Sehnenplastik war ein vorzügliches, indem durch dieselbe die verloren gegangene Streckfähigkeit des Zeigefingers wieder vollkommen hergestellt wurde.

In der von v. Brunn (17) mitgetheilten Beobachtung sehen wir bei einem Mädchen, das sonst völlig gesund und sehr kräftig entwickelt ist, im 15. Lebensjahre eine Erkrankung der linken Hüftgegend sich entwickeln, die dadurch charakterisirt ist, dass bei jedem





Schritt unter mässigen Schmerzen und begleitet von einem ruckartigen schnappenden Geräusch eine Vorwölbung in der Trochantergegend entsteht, die wieder verschwindet, sobald das zugehörige Bein entlastet wird. Als Ursache lässt sich schon palpatorisch das Herübergleiten eines sehnigen Stranges von hinten nach vorn feststellen. Die operative Fixirung dieses Stranges an den Trochanter beseitigt das Schnappen und die Beschwerden, doch tritt annähernd 2 Jahre später genau das gleiche Leiden mit denselben klinischen Erscheinungen und Beschwerden auf der rechten Seite auf. Hier ergiebt die Operation, dass ein dicker Fascienstrang über den Trochanter hinübergleitet, von dem er durch eine mächtige Schicht lockeren Bindegewebes getrennt ist. Nach Entfernung dieser Bindegewebsschicht mit folgender Faltung und Fixirung der Fascie am Trochanter verschwinden auch hier das Schnappen und die Beschwerden.

Bei dem 26jährigen Patienten, über den Pupovac (18) berichtet, sprang regelmässig im Anschluss an ein Trauma, bei dem er mit der Rückseite der linken Hüfte gegen einen Prellblock aufschlug, bei Beugungen des linken Hüftgelenkes unter heftigen Schmerzen ein sichtbarer Strang über den grossen Trochanter. Patient vermied schliesslich die schmerzhaften Bewegungen im Hüftgelenk dadurch, dass er dasselbe in Streckstellung und leichter Adduction fixirt hielt und so hinkend herumging. Hierbei passirte ihm jedoch hier und da, dass er Beugebewegungen ausführte und dann in Folge des heftigen Schmerzes hinstürzte. Verf. nahm an, dass die normale Fixation des Tractus ileotibialis durch partielle Zerreissungen der hinter dem Trochanter liegenden Muskelbündel zerstört sei. Bei der Operation ergab sich eine auffällige Verdünnung und Erschlaffung der hinter dem Trochanter liegenden Musculatur; die Insertion des Glutaeus maximus an jenem Theile der Linea aspera femoris, der zum grossen Trochanter aufsteigt, war normal. Durch sieben kräftige, den Musc. glutaeus mitfassende Seidennähte nähte Verf. den hinteren Schnittrand der in der Längsrichtung incidirten Fascia lata an das Periost der Crista trochanterica und den vorderen Schnittrand der Fascia lata (den hinteren Rand des Tractus ileotibialis) durch weitausgreifende kräftige Seidennähte an die hintere Fläche des Glutaeus maximus. So suchte er einerseits eine Fixation auf der Unterlage, andererseits eine Streckung der aufgelockerten Partien zu erzielen. Der Erfolg war ein dauernder.

Die willkürlich schnappende Hüfte ist nach zur Verth (19) die Fähigkeit, einen Theil des Maissiat'schen Streifens, den Tractus cristo-femoralis, durch Anspannung gewisser Muskeln und Ausschaltung anderer unter hörbarem und fühlbarem Geräusch über den Trochanter major schnellen zu lassen. Diese Fähigkeit ist manchen Menschen angeboren, kann von den meisten anderen erlernt werden. Irgendwelche Beschwerden sind mit der willkürlich schnappenden Hüfte nicht verbunden. Die willkürlich schnappende Hüfte ist kein Gebrechen, sondern eine Kunst.

Die habituelle schnappende Hüfte ist eine durch Erkrankungen des Tractus cristo-femoralis und des zugehörigen Schleimbeutels oder durch Lähmungen, Zerreissungen oder sonstige chronische Erkrankungen des oder eines Theils des Glutaeus maximus bedingte Krankheit, die sich dadurch äussert, dass bei bestimmten Bewegungen, ohne Willen des Kranken, ein Theil des Maissiat'schen Streifens, der Tractus cristofemoralis, unter hör- und fühlbarem Schnellen über den Trochanter major gleitet. Die Krankheit ist mit lebhaften Schmerzen verbunden und bedarf je nach der Entstehung operativer oder functioneller Behandlung. Die Stellungsveränderungen des Trochanters zum Becken nach Luxation des Tractus cristo-femoralis sind sowohl für die Untersuchung durch Auge und Gefühl als auch im Röntgenbild so bedeutend, dass eine Subluxation des Femurs vorgetäuscht werden kann. Die Diagnose Luxatio und Subluxatio femoris steht und fällt mit dem Nachweis des Kopfes ganz oder theilweise ausserhalb der Pfanne.

Am Fusse eines 12wöchigen menschlichen Embryos finden wir nach Seemann (22) die Scheide und die grossen Sehnen der Unterschenkelmuskeln schon als weite Höhlen ausgebildet. Von einer specifischen Wandung oder zelligen Auskleidung dieser Räume ist in dem genannten Entwicklungsstadium noch nichts zu sehen. Bis zur Geburt kommt es dann zur Bildung einer Bindegewebsschicht, die den Scheidenraum gegen andere Spalträume abgrenzt. Es überragt die Malleolarlinie die Scheide des M. tibialis ant. um 5,5, diejenige des M. extensor hallucis long. um 1,0, diejenige des M. extensor digit. commun. long. um 3 cm. Die Scheide des Tibialis ant. hat eine Durchschnittslänge von 8 cm, diejenige des Extensor halluc. long. endet fast immer in der Höhe des ersten Tarsometatarsalgelenks.

Die Scheide des M. tibialis ant. stellt voraussichtlich einen regulären, allseitig geschlossenen Spalt dar. Er ist auf der concaven Seite der Sehne in grösster Ausdehnung einfach. Seitlich und hinter der Sehne wird dieser Spalt durch Faltung des Mesotenon und reichliche Faltenbildung der Synovialis parietalis complicirt. Diese Falten bestehen im Innern aus lockerem Bindegewebe und Fett und sind den Plicae synoviales des Kniegelenkes vergleichbar. Diesen analog dürften sie sich Dank ihrer Plasticität den Lageveränderungen der Sehne und den dadurch bedingten Aenderungen in der Form des Scheidenspaltes compensatorisch anpassen. Im obersten Theil der Scheide wird die Sehne fast immer von einer oder mehreren Plicae semilunares überlagert. Es ist das eine Fortsetzung des lockeren, den Spalt zwischen Sehne und Fascia cruris ausfüllenden Bindegewebes in den Scheidenspalt hinein.

Im späteren Leben stellt die Plica semilunaris ein die Sehne hülsen- oder manschettenförmig, von vorn her halb umfassendes Gebilde dar. Ihre Länge schwankt zwischen 1 und 2 cm. Vor und hinter ihr setzt sich der Scheidenspalt noch proximalwärts fort. Der freie Rand der Plica ist halbmondförmig zugeschnitten, zugeschärft wie abgeschliffen und läuft in der Scheidenwand als scharfe Kante distal allmählich verstreichend aus. An ihrer freien Fläche ist sie mit



Synovialis überzogen, die sich vor ihr in abgebogener Linie auf die Fascie überschlägt. Die so entstehende Tasche bildet den höchsten Punkt der Scheide. Hinter der Plica schlägt sich die Scheidenmembran auf die Sehne über. Dieser Umschlag stellt als quantitativ reducirter Theil und in Folge seiner Ausspannung über einen äusserst lockeren Spalt den schwächsten Punkt der Scheidewand dar.

Bei der Sehne des Tibialis antic. des Menschen beträgt die Verschiebung eines beliebigen Punktes der Sehne gegen einen feststehenden Theil der Fascie in maximo 3,5 cm. Bei den Bewegungen folgen die Plicae semilunares in geringer Breite, indem sie sich ineinanderschieben und wieder ausdehnen. Die Verschiebungen der Sehne am oberen Scheidenende erfolgen also im Wesentlichen zwischen Plica und Sehne und müssen dort durch Faltenbildung der Synovialis ausgeglichen werden.

Proximal von dem Ende der Scheide des Tibialis ant. liegt die Sehne dieses Muskels der Unterschenkelfascie in einer durchschnittlichen Ausdehnung von 8 cm an. Das die beiden Gebilde vereinigende Bindegewebe erfährt mitunter eine Auflockerung bis zur Bildung eines grossen Spaltraums. Bei den in diesem Niveau stattfindenden ausgiebigen Bewegungen kann man in diesem anatomischen Substrat ein prädisponirendes Moment für das Vorkommen von crepitirenden Entzündungen sehen.

[Poulsen, Kr., Schnellender Finger. Bibl. f. Laeger. p. 55.

Der Verf. hat 19 Fälle beobachtet (4 Männer, 10 Frauen und 4 Mädchen, wovon 3 nur 2 Jahre alt waren und 1 Knabe von $1/2$ Jahr). Der Daumen war in 12 Fällen der Sitz der Krankheit. Ein Tumor der Sehne wurde in 17 von den Fällen gefühlt, 15 Mal sass er auf der Flexorsehne dem Metacarpo-Phalangealgelenk gegenüber, 1 Mal auf der Abductorsehne in der ersten Coulisse; 5 Mal wurde der diagnosticirte Tumor durch Operation constatirt, 3 Mal sass er auf der Flexorsehne des Daumens, 1 Mal auf Flex. subl. dig. III, 1 Mal auf Abductor pollicis long. Die Sehnenscheide war in einem Fall vielleicht etwas verdickt. Die operirten Fälle sind alle geheilt; von den anderen Fällen heilten einige spontan. Aus der Literatur hat der Verf. ausserdem 52 Fälle (operirte oder obducirte) gesammelt. Als Ursache der Krankheit findet man in der Regel einen Tumor der Sehne oder Verengerung der Sehnenscheide oder beides; der Tumor kann entstehen in Folge eines Trauma oder durch Druck gegen eine hervorspringende Partie der Sehnenscheide.
**N. P. Ernst.**]

## IV. Schleimbeutel.

1) Reinhardt, Die primär sklerosirende Tuberculose der Schleimbeutel. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVIII. H. 1. S. 63. — 2) Codman, Ernest Amory, Bursitis subacromialis, or periarthritis of the shoulder joint (subdeltoid bursitis). Boston journ. No. 20—22. p. 644. — 3) Stieda, Alfred, Zur Pathologie der Schultergelenkschleimbeutel. Langenb. Arch. Bd. LXXXV. H. 4.

Die der Arbeit von Reinhardt (1) zu Grunde liegenden 6 Fälle aus dem Kaiserl. Osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane sind charakterisirt durch die langsame Entwickelung fibröser, tumorartiger, derber Gebilde, die einen typischen Sitz haben an Stellen, wo Schleimbeutel liegen oder doch in Folge starker mechanischer Inanspruchnahme der betreffenden Gegend entstehen können. Die Form ist rundlich, dreieckig, halbkugelig oder auch mehr unregelmässig — in der Regel aber mehr breitbasig. Meist kommt ein einziger Knoten zur Ausbildung, dessen Oberfläche glatt oder etwas höckerig sein kann; doch kann es auch zur Entstehung mehrerer zusammenhängender Knoten kommen. Die Verbindung mit der Unterlage — Fascien, Aponeurosen, Schleimbeutelwand — ist in der Regel eine ziemlich feste, während die Knoten sich aus der Verbindung mit dem übrigen angrenzenden Bindegewebe und Fettgewebe, der Subcutis leicht herauslösen lassen. Mit der Haut sind die Knoten in der Regel nicht besonders verwachsen. Die Schleimbeutel obliteriren oder bleiben in einigen Fällen auch als Spaltraum erhalten. Die Entwickelung erstreckt sich meist über mehrere Jahre.

Prädisponirend wirken chronische, mechanische Reizungen der Schleimbeutel, wie sie durch den Türkensitz auf die Trochantergegend und die äusseren Malleolen, ferner bei den Betübungen auf die Tuberositas tibiae einwirken. Auch die anderen Stellen, wie das Acromion, wo Schleimbeutel auf stärkeren Knochenvorsprüngen liegen, sind leicht mechanischen Läsionen ausgesetzt. Das eigentliche ätiologische Moment ist aber, wie die histologische Beschreibung zeigt, die Tuberculose. Man kann sich vorstellen, dass Tuberkelbacillen in geringen Mengen von einem anderweitig localisirten Herd aus in die bereits chronisch gereizte Schleimbeutelwand gelangen, dort zunächst einen kleinen stationär bleibenden tuberculösen Herd erzeugen, der sich aber nicht weiter zu der zerstörenden Form entwickelt, sondern um den sich alsdann in Folge der von den Bacillen ausgehenden Toxinwirkung allmählich eine skerosirende Entzündung etablirt, die schliesslich zur Ausbildung der eigentlichen fibrösen Gebilde führt.

Codman (2) bespricht die Behandlung jener Fälle von subacromialer Schleimbeutelentzündung, bei denen bereits feste Verwachsungen der Schleimbeutelwände und als Folge davon starke Bewegungsbeschränkungen bezüglich der Elevation und auch der Aussenrotation des Arms eingetreten sind. Er unterscheidet dreierlei Verfahren, die er einzeln an der Hand zahlreicher Fälle erörtert. Es handelt sich zunächst um das conservative Verfahren in den weniger schweren Fällen, bestehend in Massage, Uebungen, Bädern etc. C. lässt die Patienten eine Reihe von Uebungen im Hause ausführen, die vielleicht eine kurze Beschreibung verdienen. 1. Der Patient sitzt am Tische und legt seinen Ellenbogen auf die Stuhllehne oder den Tisch und verbleibt in dieser Stellung so lange als möglich. 2. Der Patient wird angewiesen, mit dem kranken Arm das Datum des Tages so hoch wie möglich an die Wand zu schreiben, jeden Tag etwas höher. 3. Der Patient stützt seinen Ellenbogen auf den Kaminsims und entfernt seinen Körper langsam, so dass das Gewicht des Körpers allmählich auf die Schulter zu ruhen kommt. 4. Zur Anregung der Aussenrotation erfasst der Patient einen Spazierstock am Griff mit der Hand des kranken Armes bei gebeugtem Ellenbogen,



der Stock liegt an der Aussenseite des Oberarmes, etwas oberhalb des Ellenbogens, die gesunde Hand ergreift das Ende des Stockes und rotirt den kranken Arm nach aussen und führt ihn zurück.

Das zweite Verfahren, welches C. bei den schweren Fällen von subacromialer Bursitis anwendet, besteht in einer Zerreissung der Verwachsungen in Narkose und darauf folgender activer uud passiver Gymnastik und Massage. C. legt zuweilen nach der Operation für 8—10 Tage eine Abductionschiene an, welche mit dickem Eisendraht und Polsterung versehen, so angelegt wird, dass dieselbe seitwärts dem Körper anliegt, an den Hüften befestigt wird und den Arm in elevirter Stellung hält. Hiernach folgt ebenfalls Gymnastik und Massage, doch macht C. darauf aufmerksam, dass dieses Verfahren seine Schattenseiten hat, weil bei der Zerreissung der Adhäsionen oft unliebsame Zerreissungen von anderen mürben Weichtheilen um das Gelenk eintreten können. C. zieht es daher als sicheres Verfahren vor, den Schleimbeutel blutig zu eröffnen, die Adhäsionen zu lösen, den Schleimbeutel wieder zu vernähen oder die ganze Partie unterhalb des Musc. deltoides abzutragen. Er erreichte auf diese Weise die besten Resultate, und empfiehlt das Verfahren, da es gefahrlos ist und relativ am schnellsten zum Ziele führt oder wenigstens am schnellsten den Patienten von seinen Schmerzen befreit.

## V. Orthopädie.

Allgemeines. 1) Calot, F., L'orthopédie indispensable aux praticiens. Paris. — 2) Schanz, A., Handbuch der orthopädischen Technik. Jena. — 3) Berne, Manuel pratique de massage. Paris. — 4) Eighth annual report of the New York state hospital for the case of crippled and deformed children. — 5) Schanz, A., Ueber Krüppelnoth und Krüppelhülfe, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse des Königreichs Sachsen. Dresden. — 6) Rosenfeld, L., Prophylaxe der Verkrüppelung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 435. — 7) Biesalski, K., Zur Organisation der Krüppelfürsorge. Ebendas. Bd. XXI. S. 95. — 8) Derselbe, Wesen und Verbreitung des Krüppelthums in Deutschland. Ebendas. Bd. XXII. S. 323. — 9) Rosenfeld, Leonhard, Rationelle Hülfe in der Krüppelfürsorge. Ebendas. S. 344. — 10) Wittek, Arnold, Bandagisten-Kurpfuscherei und Krüppelfürsorge. Ebendas. S. 371. — 11) Aberle, Rudolf, Ritter v., Ueber Krüppelfürsorge in Oesterreich-Ungarn. Ebendas. S. 375. — 12) Lovett, Robert W., Krüppelfürsorge in den Vereinigten Staaten von Amerika. Ebendas. S. 389. — 13) Czarnomska, Izabella, Bericht über das 10jährige Bestehen der „Werkstatt für Krüppel an der orthopädischen Abtheilung der Maximilian-Heilanstalt" in St. Petersburg (Director Prof. Welliaminoff). Ebendas. S. 401. — 14) Gottstein, J. F., Deutschlands Krüppelfürsorge und ihr vorbildlicher Werth. Prag. med. Wchschr. No. 45. S. 691. — 15) Lorenz, A., Ueber die orthopädische Chirurgie als Specialität. Wiener med. Wochenschrift. No. 1—2. S. 22. — 16) Vulpius, Die Orthopädie als Specialität und ihre Begrenzung. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 17) Haglund, Ist der Name „orthopädische Chirurgie" eine ganz geeignete Benennung unserer Specialität? Centralbl. f. mech. u. chirurg. Orthopädie. Bd. II. H. 1. — 18) Mendler, Drei Jahre selbständiger orthopädischer Chirurgie. Württ. ärztl. Correspondenzbl. No. 42. S. 829. (Beschreibung eines Operationstisches.) — 19) Bade, Peter, Der orthopädische Operationstisch im Hannoverschen Krüppelheim Anna-Stift. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 233. — 20) Thilo, Otto, Orthopädische Technik. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchir. Bd. VI. S. 232. — 21) Pfeiffer, R., Aus der orthopädischen Werkstatt. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie. Bd. XX. S. 168. — 22) Gocht, H., Einige technische Neuigkeiten. Ebendas. S. 266. (1. Ein Gipsbindentisch. 2. Eine Schulter-Armschiene. 3. Plattfusseinlagen aus Walkleder.) — 23) Böhm, Max, Die Hessing'sche orthopädische Technik. Berliner klin. Wochenschrift. No. 48. — 24) Landwehr, Heinrich, Winkelmesser für die tägliche Praxis des Orthopäden und Gutachters. Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie. Bd. VI. S. 7. — 25) Scholder, Der Arthromotor, ein neuer medico-mechanischer Apparat. Zürich. — 26) Jerusalem, Max, Zur Behandlung von Contracturen und Ankylosen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 265. — 27) Rosenthal, Carl, Zur Physiologie der Massage. I. Ueber den Einfluss der Massage auf die elektrische Erregbarkeit des ermüdeten und ruhenden Muskels. Zeitschr. f. physikal. u. diätetische Therapie. Bd. XII. — 28) Derselbe, Zur Physiologie der Massage. II. Die Behandlung der Fettleibigkeit durch Massage und die Wirkung der letzteren auf das Fettgewebe. Ebendas. — 29) Derselbe, Einfluss der Massage auf die Erhöhung der Hauttemperatur. Ebendas. S. 401. — 30) Fodor, R., Zur Ausübung der Massage. Wien. med. Wochenschr. No. 19. (F. fordert, dass die Verwendung von Laienmasseuren möglichst eingeschränkt werde.) — 31) Brieger und Frankenhäuser, Ueber die Anwendung der physikalischen Heilmethoden, insbesondere der Elektrotherapie durch Nichtärzte. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie. Bd. XII. H. 1. (B. und F. treten dafür ein, dass die therapeutische Anwendung der Elektricität, der Hydrotherapie und der Massage nur in die Hände sachverständiger Aerzte gelegt werde) — 32) Lehr, H., Sandwasserbäder. Centralbl. f. chirurg. u. mechan. Orthopädie. Bd. II. H. 4. (L. empfiehlt speciell gegen Plattfussbeschwerden laue Sandwasserbäder von 5 bis 10 Minuten Dauer. Dabei sollen die Füsse im Sande kräftig arbeiten, jedoch ohne dass Ermüdung eintritt.) — 33) Fränkel, Kinematographische Untersuchung des normalen Ganges und einiger Gangstörungen. Zeitschrift f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 617. — 34) Hildebrandt, August, Ueber die Sehnentransplantation. Berl. klin. Wochenschr. No. 41. — 35) Vulpius, Ueber die Technik und den Werth der Sehnenüberpflanzung bei der Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. S. 142. — 36) Mayer, Ernst, Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen. Ebendas. No. 53. S. 2304. (Bei der Sehnenüberpflanzung kommt es nicht nur auf die mit allen Maassregeln der modernen Asepsis vorzunehmende Operation an, sondern die Vorbehandlung und Nachbehandlung sind als völlig gleichwerthige Factoren neben der eigentlichen Operation anzusehen. Wenn man dies berücksichtigt, dann gelingt es auch in äusserst schwierigen Fällen, wie z. B. bei einem 27jährigen Manne, dessen Krankheitsgeschichte ausführlich mitgetheilt wird, eine freie Fortbewegung mit Hülfe der Sehnenüberpflanzung zu erzielen.) — 37) Brandenberg, Ueber Muskeltransplantationen. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 11. (B. empfiehlt nach seinen bisherigen Erfahrungen für die Ueberpflanzungen am Unterschenkel die Sehnenüberpflanzung mit homogenem Material, zum Ersatz des Quadriceps die heterogene Methode Lange's mit Benutzung von Seidenfäden.) — 38) Hunkin, S. J., A contribution to the subject of muscle transference with particular reference to operative technic. Amer. journ. of orthopedic surgery. Nov. — 39) Bradford, E. H. and Robert Soutter, The ultimate results in the surgical treatment of infantile paralysis. Ibidem. Novbr. (Die Verff. wenden bei Sehnentransplantationen mit Vorliebe die periostale Transplantation mittelst Seidenfäden an. Sie warnen davor, die freigelegten



Sehnen längere Zeit dem Einflusse der Luft auszusetzen und bedecken daher die Sehnen sofort mit sterilisirter Vaseline. Um die Wunde im Verbande vor Druck zu schützen und um jede Berührung der Wundnaht mit der Aussenluft zu vermeiden, bedecken sie die Wunde mit einem Schutz von durchsichtigem Celluloid oder einer Filmplatte, wodurch zugleich vermittelst eines Fensters im Verbande eine stetige Beobachtung der Wunde möglich ist, so dass eventuell Secrete ausgedrückt werden können, ohne die Wunde zu berühren.) — 40) Sachs, B., The present-day conception of acute anterior poliomyelitis. Americ. journal of orthoped. surg. Novbr. — 41) Spitzy, H., Die neurologische Stellung der spastischen Lähmung und ihre Behandlung mit Nervenplastik. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 571. (In drei von S. operirten Fällen ist durch centrale partielle Implantation des Nervus medianus in den Radialis eine hervorragende Functionsverbesserung erreicht worden.) — 42) Pürckhauer, Nerven- oder Sehnenplastik? Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. S. 170. (In einem Falle von Entbindungslähmung wurde durch Sehnenraffung ein gutes Resultat erzielt.) — 43) Vulpius, O., Ueber den Werth der Arthrodese. Münch. med. Wochenschr. No. 75. S. 332. — 44) Bade, Peter, Zur Technik der Arthrodesenoperation. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 224. (Die Festigkeit soll für die einzelnen Gelenke verschieden sein, Fuss und Hüfte sollen federnde Bewegung haben, dagegen Knie und Schulter ganz fest sein. Abtragung des Knorpels mit Messer und Knochenschaber, keine Naht, Fixation 3—5 Monate im Gipsverband.) — 45) Förster, O., Ueber eine neue operative Methode der Behandlung spastischer Lähmungen mittelst Resection hinterer Rückenmarkswurzeln. Ebendas. Bd. XXII. S. 203. — 46) Mc Curdy, Stewart L., Plastic operations to elongate cicatricial contractions across joints. Amer. journ. of orthoped. surg. Febr. 1909. (Bei Gelenkcontracturen in Folge starker Narbenbildung nach Verbrennungen bediente sich Verf. mit grossem Vortheile der Z-förmigen Schnittführung, indem der Diagonalschnitt direct auf der Narbenleiste entlang geführt wird, während die beiden Seitenschnitte in einander entgegengesetzter Richtung quer verlaufen. Wenn das Gelenk gestreckt ist, gelingt es, die Mitte der Schnittränder einander gut zu nähern und die übrige Naht eventuell mit Zuhülfenahme von Entlastungsschnitten auszuführen.) — 47) Preiser, Georg, Ueber Deformitäten nach Gelenkentzündungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. S. 177. (Zwei Coxitiden im Säuglingsalter zeigten später den seltenen Folgezustand der Coxa vara, eine Coxitis führte zur Hüftluxation.) — 48) Böhm, M., Ueber die Ursache und das Wesen der idiopathischen Deformitäten des jugendlichen Alters. Ebendas. Bd. XX. S. 535.

Schiefhals. 49) Haudek, M., Zur operativen Behandlung des musculären Schiefhalses. Ebendas. S. 482. (Empfehlung der Durchschneidung des Kopfnickers an seinem Ansatz am Processus mastoideus.) — 50) Frisch, O. v., Zur Frage der Therapie des angeborenen Schiefhalses. Ebendas. Bd. XXII. S. 589. (Verf. empfiehlt das Föderl'sche Verfahren auf Grund von Nachuntersuchungen an der v. Eiselsberg'schen Klinik, insbesondere für schwere Fälle von Caput obstipum.) — 51) Peters, Ueber Gesichts- und Schädelasymmetrien und ihr Verhältniss zum Caput obstipum. Münch. med. Wochenschr. No. 34. (P. weist an der Hand zweier Beispiele darauf hin, dass Asymmetrien des Schädels und Gesichts ohne Caput obstipum einhergehen und erblich auftreten können, dass demnach dem Caput obstipum nicht für alle Fälle von Schädelskoliose eine ursächliche Bedeutung zukomme.)

Wirbelsäule. 52) Eckstein, G., Anatomische Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Halsrippen und Skoliosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 176. (E. gelangt zu dem Schluss, dass Halsrippen allein nicht für die Entstehung hochgradiger cervicodorsaler Skoliosen beschuldigt werden können, sondern dass andere ätiologische Momente [Rachitis, Heredität, Missbildungen etc.] für die Erklärung dieser Form von Skoliose herangezogen werden müssen.) — 53) Allison, Nathaniel, Congenital scoliosis. American journ. of orthop. surg. November. (Congenitale rechtsseitige Lumbalskoliose mit linksseitiger dorsaler Compensation bei einem 6jährigen Mädchen, dessen Mutter ebenfalls an starker Skoliosenbildung litt. Das Röntgenbild zeigte eine Variation in der Symmetrie der letzten beiden Lumbalwirbel, welche theilweise miteinander verwachsen waren, und eine Asymmetrie des ersten und zweiten Sacralwirbels mit einer mangelhaften Ausbildung der sacro-iliacalen Gelenkverbindung an der rechten Seite.) — 54) Oehlecker, Eine congenitale Verkrümmung der Wirbelsäule in Folge Spaltung von Wirbelkörpern. Bruns' Beitr. Bd. LXI. H. 3. S. 569. — 55) Böhm, Max, Ueber die Aetiologie der Scoliosis idiopathica adolescentium. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. S. 461. — 56) Cramer, K., Ueber Rückgratsverkrümmungen bei lumbosacralen Assimilationswirbeln. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 68. — 57) Bähr, Lendenkyphose eine Berufskrankheit der Bergleute. Arch. f. physik. Med. Bd. XI. H. 3—4. — 58) Kirsch, Rachitis und Skoliose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 30. — 59) Hutinel, Des troubles de nutrition dans la scoliose des adolescents. Pathologie infantile. p. 198. — 60) Schanz, Ueber Schule und Skoliose. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden. S. 1. (Die Schule giebt Anlass zur Entstehung von Skoliosen, doch giebt es neben der Schule noch zahlreiche andere Ursachen der Skoliosenbildung. Die Schule hat die Aufgabe, der Schulskoliose gegenüber Prophylaxe zu treiben, doch kann die Prophylaxe der Skoliose nicht in der Schule erledigt werden. Soweit dieselbe in das häusliche Leben fällt, hat der Hausarzt derselben höheres Interesse zu widmen als bisher.) — 61) Schulthess, Wilhelm, Ueber eine Form von Berufsskoliose. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 90. (S. beobachtete bei den Gondolieri, welche bekanntlich ihre Gondel mit einem Ruder, das hinten an der rechten Schiffsseite seinen Stützpunkt hat, führen, eine S-förmige Biegung der Wirbelsäule, und zwar eine rechtsconvexe Abbiegung über dem Kreuzbein und eine linksconvexe, ziemlich weit hinabreichende dorsale Skoliose.) — 62) Schanz, A., Insufficientia vertebrae und Skoliose. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. — 63) Derselbe, Kann Gymnastik in der Skoliosenbehandlung schädlich wirken? Langenbeck's Arch. Bd. LXXXVIII. H. 4. S. 1076. (Die Gymnastik ist nach S. in der Skoliosenbehandlung kein gleichgültiges Mittel. Obgleich dieselbe für zahlreiche Fälle mit Nutzen verwendet werden kann, ist sie nicht für alle Fälle gleich brauchbar, ja es giebt sogar Fälle, in denen durch gymnastische Curen Schädigungen sogar schwerer Art erzeugt werden können. Ein wichtiges Hülfsmittel für die Frage, ob in einem gegebenen Falle die eine oder die andere Wirkung der Gymnastik zu erwarten ist, ist uns nach S. in dem Krankheitsbild der Insufficientia vertebrae gegeben. Alle diejenigen Fälle von Skoliose, welche dieses Krankheitsbild in ausgesprochenem Maasse zeigen, vertragen Gymnastikcuren nicht. Die Behandlung ist in diesen Fällen so zu führen, dass durch geeignete Maassnahmen zunächst das Bild der Insufficientia vertebrae zum mindesten bis auf geringe Reste abzudämpfen ist und dass erst dann gymnastische Curen begonnen werden können. Aber selbst dann noch müssen die Gymnastikcuren mit grosser Vorsicht getrieben werden.) — 64) Chlumsky, V., Ueber den schlechten Einfluss der schwedischen Gymnastik und ähnlicher Lockerungsverfahren auf die Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. S. 317. (Verf. weist unter Anführung einzelner Beispiele darauf hin, dass das übermässige und nicht genau abgeschätzte Turnen und auch das Kriechverfahren bei manchen Individuen nicht nur die Entwickelung der Skoliose nicht verhindert, sondern sogar umgekehrt deren Entstehen unterstützt und auch die regelrechte Behand-



lung für später erschwert. Man macht aus Kindern, die vielleicht ohne die Behandlung eine kleine Skoliose behielten, schwere Skoliotiker.) — 65) Bittner, Franz, Die Klapp'sche Skoliosenbehandlung (Kriechmethode) und ihre Anwendung von seiten des praktischen Arztes. Prag. med. Wochenschr. No. 13. S. 159. — 66) Möhring, P., Der tragbare Heilapparat bei der Skoliose. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XX. S. 240. — 67) Gottstein, J. F., Zur Redressement- und Verbandtechnik bei schweren Skoliosen. Ebendaselbst. S. 315. — 68) Schanz, A., Correctionsresultate an schweren Skoliosen. Ebendas. Bd. XXII. S. 57. — 69) Härtel, Fritz, Wie controliren wir die Resultate unserer Skoliosenbehandlung? Ebendas. Bd. XXI. S. 283. (H. hält folgende Controlmethoden für Skoliosen für einfach, praktisch und empfehlenswerth: 1. Führung einer genauen Krankengeschichte mit monatlicher Revision des Zustandes. 2. Anlegung einer monatlichen Gewichtscurve. 3. Anfertigung einer Curve des Längenmaasses derart, dass sowohl die Länge bei schlaffer als auch bei bester Haltung gemessen wird. 4. Stereoskopische Photographien in Abständen von $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr. Es müssen, sowie Unterschiede in den Haltungen vorhanden sind, immer zwei Aufnahmen gemacht werden, eine in lässiger, eine in denkbar bester Haltung.) — 70) Becker, Wilhelm, Der Lendenschwinger, ein neuer Skoliosen-Pendelapparat. Ebendas. S. 572. — 71) Soutter, Robert, Pendulum apparatus and an apparatus for rotary correction in curvature of the spine. Boston med. journ. Febr. 20. — 72) Bradford, E. H. and Robert Soutter, Studies in the treatment of lateral curvature. Amer. journ. of orthoped. surgery. August. p. 99. — 73) Wahl, Karl, Was dürfen wir von der heutigen Skoliosenbehandlung erwarten? Münch. med. Wochenschr. No. 28. S. 1493. (Von dem Gedanken ausgehend, dass die Gymnastik möglichst intensiv betrieben werden muss, hat W. einfache Turngeräthe construirt, an denen die Patienten zu Hause die erlernten Uebungen fortsetzen können.) — 74) Eckstein, Gustav, Wann soll mit der Skoliosenbehandlung begonnen werden? Prager med. Wochenschr. No. 50. S. 742. (Die Skoliose muss so früh wie möglich einer entsprechenden Behandlung zugeführt werden.) — 75) Mikulicz, J. v. und V. Tomaszewski, Orthopädische Gymnastik gegen Rückgratsverkrümmung und schlechte Körperhaltung. Jena. 3. Aufl. — 76) Bradford, E. H., Studies in the treatment of scoliosis. Amer. journ. of orthop. surgery. April. p. 440. (Beschreibung eines Corsets.) — 77) Derselbe, Simple methods in recording scoliosis. Ibid. April. p. 432. — 78) Riedinger, J., Haltungsanomalie und Dérangement im Hüftgelenk. Arch. f. physik. Med. u. med. Technik. Bd. III. H. 2.

Obere Extremität. 79) Teske, Hilmar, Beitrag zur Actiologie des angeborenen Schulterblatthochstandes. Centralbl. f. Chir. No. 29. (Neben der Anomalie bestanden noch andere Missbildungen. Zwischen 8. und 9. Brustwirbel war ein kurzes dreieckiges Wirbelrudiment eingeschoben.) — 80) Horwitz, Alexander Earle, Congenital elevation of the scapula. Sprengel's deformity. Amer. journ. of orthop. surgery. Nov. p. 260. — 81) Silver, David, Paralysis of the shoulder; with special reference to its mechanical treatment. Ibid. Nov. — 82) Katzenstein, Ueber functionelle Heilung der Serratuslähmung durch Operation. Berl. klin. Wchschr. No. 52. — 83) Bircher, Eugen, Ueber eine der Coxa vara entsprechende Difformität der Schulter (Humerus varus) bei Kretinen. Zeitschr. f. Chir. Bd. XCVI. H. 4 bis 6. S. 598. — 84) Levy, Richard, Ueber Madelung-sche Handgelenksdeformität. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. (Bei der 38jährigen Landarbeiterin mit Madelung'scher Handgelenksdeformität, über die L. berichtet, hat sich die Veränderung in früher Kindheit im Anschluss an englische Krankheit entwickelt. Ihrer Entwickelung in späteren Lebensjahren liegt nach L.'s Ansicht Spätrachitis zu Grunde. Ein Zusammenhang mit der Exostosis cartilaginea multiplex erscheint nicht wahrscheinlich.) — 85) Gaugele, Dasselbe. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. H. 4. (Nach G. bildet bei der Madelung'schen Handgelenksdeformität das erste und wichtigste Symptom immer die Lockerung bezw. Ueberdehnung des Bandapparates, die meist sehr schmerzhaft ist, zumal wenn die Hand nicht geschont wird. Die dadurch bedingte Diastase der distalen Vorderarmknochen ist zunächst eine lockere, später eine fixirte. Die Ursache bildet stets eine berufliche oder eine sportliche Ueberanstrengung [chronische Schädlichkeit — professionelle Erkrankung] allein oder im Zusammenhang, unterstützt durch Rachitis oder aber ein „acutes Trauma". G. versteht also unter Madelung'scher Handgelenksdeformität immer jene Deformität des Handgelenks, bei welcher sich das distale Ellenende in einem Luxations- oder Subluxationsverhältniss zum distalen Radiusende einerseits und zum anliegenden Carpus andererseits nach der dorsalen Richtung befindet, gleichgültig, welche Entstehungsursache vorliegt.) — 86) Stetten, De Witt, Zur Frage der sog. „Madelung'schen Deformität" des Handgelenks, mit besonderer Rücksicht auf eine umgekehrte Form derselben. Centralbl. f. Chir. No. 31. S. 949. (S. berichtet über ein 9 Jahre altes Mädchen mit allen Merkmalen, welche augenblicklich als charakteristisch für die Madelung'sche Deformität angesehen werden, mit dem Unterschiede, 1. dass die untere Radiusgelenkfläche nach hinten anstatt nach vorn gerichtet ist, 2. dass eine scheinbare Subluxation der Hand dorsalwärts anstatt volarwärts besteht und 3. dass eine Luxatio anterior des unteren Ulnarendes im Radioulnargelenk anstatt einer Luxatio posterior, wie in den typischen Fällen vorhanden ist. Eine analoge Beobachtung ist von Kirmisson beschrieben worden.) — 87) Henneberg, Casuistischer Beitrag zur congenitalen, familiären dermatogenen Contractur der Fingergelenke. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. S. 1804. (Die bei mehreren Mitgliedern derselben Familie vorhandene Fingeranomalie besteht in einer congenitalen dermatogenen Contractur vorwiegend der Articulatio interphalangea prima des linken oder rechten kleinen Fingers oder auch in symmetrischer Weise beider kleinen Finger.)

Untere Extremität. 88) Schultze, Ferd., Zur Behandlung der Deformitäten der unteren Extremität. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 1. (Nach Verf. kommen bei der Behandlung der Deformitäten die Osteoklase und das Redressement in erster Linie in Frage. Jeder Klumpfuss sowie jeder Plattfuss ist zu reconstruiren. Die unblutige Methode ist hier allein die Methode der Wahl. Die blutige Behandlung zerstört den anatomischen Aufbau, ohne ihn zu ersetzen. Nach Auffassung des Verfassers ist die blutige Behandlung des Pes varus und valgus stets ein Kunstfehler.) — 89) Baeyer, H. v., Die Bedeutung des Bandapparates am Hüftgelenk für die Mechanik der Coxa vara. Ebendas. Bd. XXI. S. 513. (Die vermehrte Extensionsmöglichkeit bei Coxa vara kommt dadurch zu Stande, dass diejenigen Bänder, welche für gewöhnlich der Extension ein Ende setzen, durch Verbiegung am Schenkelhals und dadurch bedingte Annäherung der Anheftungspunkte relativ länger werden. Die Veränderungen in der Bewegungsfreiheit bei Aussen- und Innenrotation sind auf Grund der modificirten Bänderspannungen erklärbar. Die constructiv gefundene stärkere Tension des Lig. ischio-femorale post. lässt die Innenrotation nur in geringem Maasse zu, während das relativ länger gewordene Lig. pubocapsulare die fast stets bei Coxa vara vorhandene grössere Aussenrotationsmöglichkeit verständlich macht. Den Grund der Torsion des Schenkelhalses sieht Verf. in dem verschiedenen Festpressen des Kopfes beim Vor- und Rückwärtsbewegen des Oberschenkels.) — 90) Openshaw, T. H., Extreme coxa vara of left leg of traumatic origin. Proceedings of the royal soc. of medicine. Dec. (Fall von extremer Coxa vara traumatica, in welchem der Schenkelhals so stark deformirt und nach unten herumgebogen war, dass er mit dem Femurschaft



parallel verlief, während der Kopf normal in der Pfanne stand. Es bestand ausserdem eine partielle Loslösung des Trochanter major in der Epiphysenlinie desselben.) — 91) Schneider, Johann, Ein Fall von Coxa vara. Prager med. Wochenschr. No. 39 u. 40. — 92) Stieda, Alfred, Ueber Coxa valga adolescentium. Langenbeck's Archiv. Bd. LXXXVII. H. 1. (Verf. berichtet über zwei Fälle von Coxa valga adolescentium aus der Königsberger chirurgischen Universitätspoliklinik, in welchen die Diagnose durch das Röntgenbild sichergestellt werden konnte. In einem Fall handelte es sich um eine doppelseitige Erkrankung. Der andere Kranke bot dadurch besonderes Interesse, dass auf der einen Seite Coxa vara, auf der anderen Coxa valga bestand. Klinisch bestand als wesentlichstes Merkmal Aussenrotation. Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die ungleiche Länge der Beine, welche durch die verschiedenen Schenkelneigungswinkel bedingt wird. Im Vergleich zu den sonst beobachteten Fällen von Coxa valga wird darauf hingewiesen, dass in dem ersten Falle eine Beschränkung der seitlichen Beweglichkeit nicht bestand. Es fehlte nicht nur die gewöhnlich geforderte Abductionsstellung, sondern die Adduction war in ausgiebiger Weise möglich. Erst bei der Beugung stellte sich der Oberschenkel in Abduction und Aussenrotation. Im zweiten Falle war auch in Streckstellung Abduction und Adduction beschränkt. Die medico-mechanische Behandlung erzielte im Verein mit Schonung im ersten Fall, auch bei einem Recidiv, einen guten Erfolg. Beim zweiten Kranken trotzte besonders die Coxa vara der Behandlung.) — 93) Kumaris, Ein Beitrag zur Lehre der Coxa valga, mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Coxa valga luxans. Ebendas. Bd. LXXXVII. H. 3. S. 625. — 94) Preiser, Georg, Die Coxa valga congenita — die Vorstufe der congenitalen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 177. (Ein vom Verf. besprochener Fall bestätigt Drehmann's Ansicht, dass es sich bei der Coxa valga um ein Vorstadium der Luxation handelt. Der Fall zeigt dieselbe Valgität des Schenkelhalses wie ein luxirter Schenkel. Neben der Valgität ist dieselbe Anteversion des Kopfes vorhanden, die wir ja fast als ständiges Begleitsymptom der congenitalen Luxation kennen.) — 95) Tubby, A. H., A clinical lecture on coxa valga. Brit. journ. July 25. p. 185. — 96) Moskowicz, Ludwig, Ersatz des Glutaeus maximus durch Sehnenplastik. (Neue Methode der Bildung künstlicher Sehnen.) Zeitschr. f. Heilk. H. 3. — 97) Naegeli, H. W., Ueber den operativen Erzatz des gelähmten Quadriceps femoris, insbesondere durch Ueberpflanzung des Tractus ileotibialis. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXI. S. 1. (Bericht über eine Sartoriusüberpflanzung und 13 Transplantationen des Tractus ileotibialis aus der Beobachtung von Schulthess.) — 98) Kofmann, S., Ueber den natürlichen und künstlichen Ersatz des Extensor cruris. Beitrag zur Frage der Indication der Sehnenplastik bei Quadricepslähmung. Ebendas. S. 82. (Ist genügendes Muskelmaterial [Flexoren] vorhanden, das beim Vertheilen desselben zwischen der Vorder- und Hinterfläche ausreichen kann, um dem Kniegelenk sowohl die Flexion als die Streckung und die richtige Stabilität zu sichern, so ist die Muskelplastik am Platze; sonst soll man lieber das Gelenk zur Verödung bringen. Bezüglich der Frage, welche Muskeln zur Uebertragung zu verwenden sind, sind streng beide Stellungen, diejenige des flectirten und des recurvirten Gelenks auseinander zu halten. Während die letztere Stellung als solche schon von vornherein zeigt, dass die hinteren Muskeln, die Flexoren im Zustande der Ueberdehnung, der Erschlaffung sich befinden, beweise die Flexion des Kniees, dass seine Beuger kräftig genug sind, um der Vorstellung des Gelenks nach vorn entgegenzuarbeiten; dabei muss auch die seitliche Verbildung beachtet werden, die meistens eine Aeusserung der Prävalenz der inneren [Semitendinosus, Semimembranosus] resp. der äusseren Muskeln [Biceps femoris] ist.) — 99) Guradze, P., Erfolge der Oberschenkelosteotomie. Ebendaselbst. Bd. XX. S. 339. — 100) Zülzer, Beobachtungen über die Behandlung des Genu varum infantile mit besonderer Berücksichtigung des O-Beincorrectionsapparates. Ebendaselbst. S. 160. — 101) Muskat, Ein Beitrag zur Behandlung des Genu valgum. Deutsche med. Wochenschrift. No. 28. (Empfehlung eines Lagerungsapparates für die Nacht und von Plattfusseinlagen.) — 102) Mensik, Josef, Ueber einen Fall von angeborenem Genu valgum. Bruns' Beitr. Bd. LVII. H. 3. S. 609. (Verf. nimmt bei dem 19 jährigen Patienten, dessen Genu valgum durch keilförmige Osteotomie des Femur mit folgendem Aluminiumbronzedraht beseitigt wurde, an, dass die Deformität angeboren ist.) — 103) Müller, Georg, Die Behandlung des Genu valgum. Therapie der Gegenwart. März. S. 141. — 104) Mouchet, Pourquoi il ne faut pas opérer tôt les enfants atteints de genu valgum rachitique. Le médecin praticien. No. 8. (Es handelt sich um einen Fall von einseitigem Genu valgum rachiticum, welches im Alter von 3½ Jahren mittels Macewen'scher Osteotomie operirt worden war. Nach 6 Wochen wurde der Gipsverband entfernt, das Resultat war vorzüglich. 11 Jahre später sah Verf. das Kind wieder: das Genu valgum war recidivirt, viel stärker als ursprünglich, und durch eine Luxation nach aussen complicirt.) — 105) Luther, Ueber Genu valgum und seine Behandlung und die Erfolge derselben. Inaug.-Diss. Halle. — 106) Riedinger, J., Zur Behandlung der Ankylosen und Contracturen des Kniegelenkes. Centralbl. f. chir. u. mechan. Orthopädie. Bd. I. H. 12. (Verf. hat einen Apparat construirt, der es ermöglicht, bei Contracturen im Kniegelenk mit den kleinsten passiven Bewegungen zu beginnen und die Bewegungen allmählich ausgiebiger zu gestalten.) — 107) Nové-Josserand, Correction d'une ankylose du genou en flexion à angle droit par l'ostéotomie double oblique de Krukenberg. Lyon méd. No. 22. (Bei einem Fall von rechtwinkliger Ankylose des Knies nach Gonitis tuberculosa bewährte sich die doppelte Osteotomie von Krukenberg vorzüglich. Dieses Verfahren ist der einfachen Osteotomie, resp. der Resection, bei allen Ankylosen um 90° herum vorzuziehen, da es ohne minutiöse Berechnung die Möglichkeit des gewünschten Grades des Redressements gewährt, dieses wegen der Schonung der Kniekehlenweichtheile erleichtert und da endlich keine Knochensubstanz geopfert wird. Der vorliegende Fall zeigt ferner, dass das intermediäre Stück nicht nach hinten dislocirt wird, daher auch nicht zur Schädigung von Gefässen und Nerven führen kann. Die Gefahr der Läsion der Epiphysenlinien kommt nicht in Betracht, da diese doch zerstört sind.) — 108) Peltesohn, Siegfried, Zur Aetiologie und Pathologie des Genu recurvatum und der Tibia recurvata. Zeitschrift für orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 602. — 109) Kirsch, Peroneusersatz durch Seidenplastik. Münch. med. Wochenschr. No. 23. — 110) Aberle, Rudolf, v., Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Correctur rachitischer Verkrümmungen. Wien. med. Wochenschr. No. 8. S. 391. — 111) Duclaux, Incurvations rachitiques des os de la jambe et leur traitement. Annales de chir. et d'orth. T. XXII. p. 40. (Die rachitische Deformität des Unterschenkels mit der Convexität nach aussen, behandelt Verf. je nach dem momentanen Befunde. Bei ganz kleinen Kindern, die noch nicht laufen, führt die diätetische und medicamentöse Behandlung stets zum Ziel. In der zweiten Krankheitsperiode, wenn das Kind bereits läuft, richtet sich die Behandlung nach der Hochgradigkeit der Verbiegungen. Bei wenig ausgesprochener Deformität wird täglich massirt und manuell redressirt sowie das Herumgehen nur unter Benutzung eines redressirenden leichten Schienenapparates erlaubt; bei stärkerer Verbiegung wird unter der Voraussetzung, dass die Knochen noch weich sind, das Redressement in brüsker Form in Narkose ausgeführt und das Resultat im Gipsverbande fixirt. Aber auch



dann soll nach Abnahme dieses Verbandes das Umhergehen nur mit seitlichen Unterschenkelschienen erlaubt sein. In der dritten Periode, in der die Knochen in deformer Stellung consolidirt sind, ist die Osteoklase oder besser noch die Osteotomie die Methode der Wahl.) — 112) Röpke, W., Angeborener Klumpfuss, entstanden durch Einwirkung amniotischer Fäden. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XXII. S. 557. — 113) Fränkel, James, Redressement von Fussdeformitäten im Saugapparat. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. S. 2165. — 114) Oettingen, Walter v., Ueber die Behandlung des Klumpfusses beim Säugling durch den praktischen Arzt. Med. Klinik. No. 47. S. 1785. (Verf. schildert seine bekannte Methode der Klumpfussbehandlung.) — 115) Lehr, H., Ueber eine Verdickung des Taluskörpers als Ursache von Klumpfussrecidiven. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. S. 155. — 116) Vulpius, Oscar, Die Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Therapeut. Rundschau. No. 44. S. 645. (Verf. sucht dem Praktiker Directiven für sein Verhalten gegenüber dem angeborenen Klumpfuss zu geben. Die Behandlung soll so früh als möglich begonnen werden. Dieses „möglich" ist bedingt einmal durch den Zustand des Neugeborenen. Wir werden ein an sich schwaches Kind nicht durch schmerzhafte Manipulationen schädigen dürfen, in jedem Falle aber auch bei gut entwickelten Patienten das Ende des 1. Lebensmonats abwarten. Eine weitere wesentliche Bedingung sind die socialen Verhältnisse der Eltern. Da eine im 1. Lebensvierteljahr eingeleitete Therapie fast tägliche Inanspruchnahme des Arztes nöthig macht, so wird man bei Armen lieber etwas länger zuwarten, um dann bei den 3 und 4 Monate alten Kindern energischere und darum rascher zum Ziele führende Mittel anzuwenden. Gegenüber den Erfolgen des „modellirenden" Redressements bei der überwiegenden Mehrzahl der Klumpfüsse, verweist Verf. auf die nach seinen Erfahrungen immerhin 10—15 pCt. der Klumpfüsse betragenden Ausnahmefälle, indem hochgradige Knochendeformitäten insbesondere des Talus und zwar sowohl im Bereiche des oberen wie des unteren Sprunggelenks vorliegen, die es unmöglich erscheinen lassen, die nach vorn verbreiterte Rille des in Equinusstellung stehenden Talus auf unblutigem Wege in die Malleolengabel hineinzuzwängen oder den rechtwinklig abgeknickten Vorderfuss in die Längsachse des Calcaneus zu stellen ohne zugleich eine Subluxation zu erzeugen. Hier glaubt V. nicht ohne blutige Eingriffe — Aushöhlung des Talus, Exstirpation des Talus, Durchmeisselung oder Infraction des äusseren Malleolus, Keilresectionen — auskommen zu können.) — 117) Guaccero, Alessandro, Le tenotomie per il raddrizzamento del piede torto. Archivio di Ortopedia. Anno XXV. No. 5—6. (Verf. berichtet über einige Fälle aus dem orthopädischen Institut Codivilla's in Bologna, bei denen im Anschluss an eine Durchschneidung der Achillessehne ein vollkommener Ausfall der Function des M. triceps surae eingetreten war. Durch Sehnentransplantation konnte in allen Fällen Restitutio ad integrum erzielt werden. Im Anschluss an diese Beobachtungen bespricht Verf. die Vorzüge der Phelps'schen Operation und beschreibt die Vorgänge bei der Heilung von Sehnenwunden.) — 118) Semeleder, Oscar, Ueber Klumpfusstherapie. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 51. — 119) Becker, Wilhelm, Redressement und nachfolgende Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchir. Bd. VI. S. 315. (Das Alter der Patienten ist für die Behandlung nach oben hin unbegrenzt, nach unten hin aber sollte man das 1. Lebensjahr verschonen. Die Dauer der Verbandperiode darf nicht aus Rücksicht auf die Muskelatrophie zu kurz bemessen werden. Nach dem letzten Verband empfiehlt sich am meisten ein Schienenhülsenapparat. Wo dieser aus äusseren Gründen nicht anwendbar ist, ist ein geeigneter Schuh am Tage und eine einfache Hülse während der Nacht zu verordnen.) — 120) Schultze, Ferd., Zur Behandlung des Klumpfusses. Ebendas. Bd. VI. S. 33. — 121) Lange, F., Zur Behandlung des Klumpfusses. Ebendas. Bd. VI. S. 232. — 122) Schultze, Ferd., Entgegnung auf die Arbeit Lange's „Zur Behandlung des Klumpfusses". Ebendas. Bd. VI. S. 328. — 123) Lange, F., Zur Behandlung des Klumpfusses. Schlusswort. Ebendas. S. 333. — 124) Topuse, S., Zur operativen Behandlung des paralytischen Klumpfusses. Ebendaselbst. Bd. VI. S. 334. (Die Operation besteht in der Halbirung der Achillessehne; Abtrennung der äusseren Hälfte dicht am Tuber calcanei, dann Verlängerung der inneren Hälfte nach Bayer, Verkürzung des Extensor digit. comm. et hallucis, Vereinigung der Achillessehnenhälfte mit dem Extensorensehnenbündel unterhalb des Lig. cruciatum. Die Vereinigung geschieht in der Weise, dass man die Achillessehnenhälfte am Ende in zwei Zipfel theilt und diese so vereinigt, dass sie einen Ring um das Extensorensehnenbündel bilden. Bericht über 13 Fälle.) — 125) Chaput, Double pied bot paralytique. Soc. de chir. de Paris. Séance du 5 févr. (Fall von doppelseitigem paralytischem Klumpfuss mit höchstgradiger Deformität und Gang auf dem Fussrücken bei einem 29jährigen Manne. Es wurden zunächst ausgedehnte Resectionen der Fusswurzelknochen vorgenommen und zwar rechts des Talus, links des Talus und des Os naviculare. Auch nach Achillotenotomie war das Redressement nicht möglich, weil der Malleolus externus sich gegen die Facies talica des Calcaneus stemmte. Daher noch Abmeisseln dieser Facies, endlich Resection des Malleolus externus, links sogar noch des Malleolus internus und eines Theils der unteren Tibiaepiphyse. Da Equinusrecidiv eintrat, nochmalige Achillotenotomie. Schliesslich wegen fibröser Ankylose in den neugeschaffenen Fussgelenken Durchmeisselung dieser Nearthrose. Functionell wurde ein sehr gutes Resultat erzielt.) — 126) Schultze, Ferdinand, Das maschinelle modellirende Redressement des Plattfusses durch einen Plattfussosteoklasten. Arch. f. Orthop., Mechanother. u. Unfallchir. Bd. VI. S. 29. — 127) Lehr, H., Ueber den Vorderfussschmerz. Ebendaselbst. Bd. XXI. H. 485. — 128) Muskat, Gustav, Stauungshyperämie bei fixirtem Plattfuss. Berl. klin. Wochenschrift. No. 26. (Verf. verwendet die active wie die passive Hyperämie, die active durch Bestrahlung mit einer intensiv heiss wirkenden elektrischen rothen Lichtquelle, die passive mittelst Anlegen einer Staubinde am unteren Drittel des Unterschenkels.) — 129) Hübscher, C., Die Behandlung des contracten Plattfusses im Schlaf. Centralbl. f. Chir. No. 42. S. 1225. (H. verwendet einen nächtlichen Zugverband, der dem Fink'schen Klumpfussverbande, aber in umgekehrter Anordnung, nachgebildet ist.) — 130) Frisch, O. v., Die Gleich'sche Operation und ihre Bedeutung für die Therapie des Plattfusses. Langenb. Arch. Bd. CXXXVII. H. 2. — 131) Lengfellner, Karl, Ein specieller Plattfussstiefel. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. S. 970. — 132) Cauchoix, Le traitement sanglant du pied plat invétéré. Rev. de chir. p. 700. — 133) Nieny, K., Studien über das Schuhwerk der Plattfüssigen. Zeitschrift f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 520. — 134) Lengfellner, H., Die wissenschaftlichen Principien bei Herstellung von Schuhwerk mit Berücksichtigung von Jugend- und Militärschuhwerk. Ebendas. S. 278. — 135) Deutschländer, Carl, Zur Frage des traumatischen Plattfusses. Ebendas. Bd. XXII. S. 304. — 136) Riedinger, J., Hackenfuss nach Spitzfuss. Pes calcaneus traumaticus). Archiv für physikalische Medicin u. med. Technik. Bd. III. H. 2. (Mittheilung eines weiteren Falles von Umwandlung eines doppelseitig spastisch-paralytischen Spitzfusses durch Tenotomie der Achillessehne in einen spastisch-paralytischen Hackenfuss im engeren Sinne.) — 137) Silver, David, The etiological importance of abnormal foot posture in affections of the knee. Amer. journ. of med. sc. p. 726. — 138) Crandon, L. R. G., Ortho-



pedic heresies on feet and their treatment. Boston journ. No. 17. p. 537. — 139) Hofmann, Arthur, Die Resection des Lisfranc'schen Gelenkes zur Therapie des Hohlfusses. Bruns' Beitr. Bd. LX. H. 3. S. 752. — 140) Jacobsthal, H., Ueber Fersenschmerzen. Ein Beitrag zur Pathologie des Calcaneus und der Achillessehne. Langenb. Archiv. Bd. LXXXVIII. S. 145. (J. weist unter Mittheilung von 42 Krankengeschichten aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Jena auf die mannigfachen Ursachen der Fersenschmerzen hin.) — 141) Blencke, A., Bemerkungen über den Calcaneussporn. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. S. 363. — 142) Gütig, Karl, Paraffinprothesen in der Fusssohle. Wiener med. Wochenschr. No. 17. S. 963. (Zur Beseitigung der von einem knöchernen Vorsprung an der Plantarfläche des Calcaneus ausgehenden Beschwerden wurden erfolgreich von der Sohle aus 2 ccm Paraffin in die Umgebung des Vorsprunges eingespritzt. Dem weichen Paraffin [Unguent. paraffini Pharmac. germ.] wurde, um es im Röntgenbilde sichtbar zu machen, Jodoform beigemengt.) — 143) Aievoli, Les nouvelles études sur la pathogénie statico-mécanique de l'hallux valgus. Arch. gén. de méd. T. I. p. 586. (A. giebt eine Uebersicht über die bisher bekannten Theorien über die Entstehung des Hallux valgus. Es sind die musculäre [Ueberwiegen der Abductoren über die Adductoren, Schwäche des Adductor hallucis], die ligamentäre [abnorme Schwäche des Lig. laterale internum], die articuläre [primäre Arthritis mit secundärer Deviation], endlich die mechanische [Schädigung durch das Schuhwerk]. A. glaubt, dass das Primäre die von verschiedenen Umständen, zum Theil der Individualität des Gehens, abhängige Belastung und frühzeitige Umformung des Metatarsophalangealgelenks der grossen Zehe ist und dass erst in zweiter Linie auf das so, wenn auch oft nur ganz minimal veränderte Gelenk Traumen seitens des Schuhwerks einwirken. Die weitere Verschlimmerung ist dann die Folge der anatomischen Gelenkveränderungen.) — 144) Riedl, Hermann, Osteotomie des Keilbeins bei Hallux valgus. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII. H. 3. S. 565. (R. beschreibt ein von ihm in einem Falle von hochgradigem Hallux valgus mit Erfolg ausgeführtes Verfahren der Entfernung eines Keiles aus der ganzen Dicke des ersten Keilbeins, mit der Basis nach aussen gerichtet. Nach der Entfernung des ausgeschlagenen Stückes muss von der Knochenwunde aus noch die äussere Ecke der Basis des Metatarsus I umschnitten werden, um ihn beweglich zu machen. Es gelingt hiernach ziemlich leicht den Mittelfussknochen gerade zu richten und an seinen Nachbarn zu drängen. Hierauf folgt das Redressement der Grosszehe und die Anlegung eines Gipsverbandes.) — 145) Couteaud, Etude sur l'orteil en marteau. Rev. de chir. No. 7. p. 68. (In leichten Fällen bei Kindern soll man mit Apparaten die Hammerzehe zu heilen suchen; in leichten oder mittelschweren Fällen bei Erwachsenen muss die keilförmige Osteotomie an den Phalangen ausgeführt, in den schweren Fällen letztere Methode mit der Durchschneidung der Flexor- und der Extensorsehnen combinirt werden.) — 146) Dam, J. M. van, Hamerteenen. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 18.

Bei den von Rosenthal (29) ausgeführten Versuchen über den **Einfluss der Massage auf die Erhöhung der Hauttemperatur** wurde ein von Rosin angegebenes Hautflächenthermometer auf der Mitte des Vorderarms und zwar stets an derselben Stelle mittelst einer Binde ohne Anwendung eines starken Druckes befestigt. Zunächst wurde die normale Hauttemperatur auf das genaueste festgestellt, worauf dann die Beugeseite des betreffenden Vorderarms 5 Minuten lang, und zwar bei den verschiedenen Untersuchungsreihen mit den verschiedenen Massagehandgriffen behandelt wurde. Unmittelbar nach beendeter Procedur wurde dann die Hauttemperatur ermittelt.

Die Erhöhung der Hauttemperatur durch eine 5 Minuten währende Effleurage belief sich in zahlreichen Versuchen auf 0,9—1,6° C. Im Mittel wurde 1,5° C. festgestellt. Die höheren Werthe betrafen stets Personen weiblichen Geschlechts. Um Vieles bedeutender zeigt sich die Wirkung einer 5 Minuten lang währenden Vibrationsmassage. Die betreffenden Zahlen betrugen im Mittel 3,25° C. Eine Knetung von fünf Minuten Dauer erzielte in der Regel nur geringfügige Erhebung der Temperatur (im Durchschnitt nur 8° C.). Ungefähr dieselbe Ziffer wurde bei einem 5 Minuten dauernden Tapotement erzielt.

Rosenthal ist geneigt, der Frictionswärme bei der durch die Massage bewirkten Temperaturerhöhung den Löwenantheil zuzumessen. Er wurde in dieser Auffassung bestärkt durch Versuche an blutleer gemachten Gliedabschnitten. Es ergab sich aus denselben, dass, ob Blutleere oder nicht bestand, durch die Massage fast stets dieselben hohen Temperaturziffern erreicht wurden.

Hunkin (38) berichtet über einige ungewöhnliche Fälle von **Muskelübertragung**. Er transplantirte zweimal den Trapezius auf den Humerus, einmal den Scalenus anticus auf den Humerus, zweimal den M. biceps femoris auf den Calcaneus und einmal den M. rectus abdominis auf die Tuberositas tibiae. Letztere Operation beschreibt er genauer. Er löste den M. rectus abdominis von dem Lig. Poupartii los, befreite den Muskel aus seiner Scheide, vernähte die Muskelscheiden zur Sicherung des Bauchgewölbes, durchflocht die untere Muskelpartie mit Seidenfäden, führte diese unter dem Poupart'schen Band hindurch, zog die seidene Sehne durch die Muskelscheide des paralysirten Rectus und durch die Aponeurose des Muskels hindurch und vernähte sie am Periost der Tuberositas tibiae. Der Erfolg war zufriedenstellend, und das gelähmte Kind konnte das Bein anheben. In einem anderen Falle, bei einem Manne, dem eine Schrotladung die ganze vordere Muskelpartie des rechten Vorderarms und zwar beginnend 1 Zoll oberhalb des Lig. annulare bis 3 Zoll unterhalb des Ellenbogengelenkes weggerissen hatte, so dass sich eine vollkommene main en greffe gebildet hatte, gelang es dem Autor, mittelst künstlicher Seidensehnen die Flexionsmöglichkeit der Hand und den Gebrauch der Hand bis zu einem gewissen Grade wieder herzustellen.

Sachs (40) plädirt für eine Aenderung des Ausdrucks **Poliomyelitis anterior**, weil diese Bezeichnung das Wesen der Krankheit in keiner Weise deckt, indem die Krankheit häufig nicht nur die Zellen der grauen Vorderhornsubstanz, sondern oft die ganze graue Substanz, die Medulla oblongata, und die peripheren Nerven ergreift. Er schlägt vor, nach den ersten gründlichen Erforschern des Wesens der essentiellen Kinderlähmung diese Krankheit **Heine-Medinische Krankheit** zu benennen und weist darauf hin, wie wenig Rücksicht der bisher noch unbekannte Infectionsträger auf eine anatomische Localisirung nimmt, indem er alle Theile des Nervensystems befällt. Auf Grund seiner Beobachtungen gelegentlich verschiedener

Endemien in amerikanischen Städten stellt S. fest, dass die Krankheit nicht den gefährlichen Charakter besitzt, den man ihr früher zuschrieb, indem sehr viele Fälle, ohne eine Spur zu hinterlassen, ausheilen und im Grunde nur die Fälle, die sehr acut und schwer einsetzen, dauernde Lähmungen von grösserer Ausdehnung hinterlassen, gegen welche die moderne Therapie in Form der Tenotomien und Sehnentransplantationen ein gutes Rüstzeug besitzt.

Foerster (45) fasste auf Grund neurologischer Erfahrung über die Hemmungswirkung der Pyramidenbahnen auf die motorische Kraft den Plan, spastische Lähmungen durch Resection der hinteren Wurzeln zu beeinflussen. An der reflectorischen Erregbarkeit betheiligen sich mehrere Wurzeln, es genügt, eine oder zwei auszuschalten, um eine Herabsetzung der spastischen Contractur zu erreichen.

Die theoretischen Erwägungen wurden durch die Operation bestätigt. Sofort nach der Operation waren die Spasmen verschwunden, wenn es auch noch einer lange Zeit durchgeführten Uebungstherapie bedurfte, um das Gehen einzuüben.

Tietze führte auf Veranlassung Foerster's die Operation aus.

Die Technik ist schwer, und die Operation selbst vorläufig noch ein sehr schwerer Eingriff. Einige Fälle endeten letal.

Neben der Operation ist der functionelle Erfolg auf ausgedehnte Uebungstherapie zurückzuführen.

Bei einem $6^1/_2$jährigen Mädchen fand Oehlecker (54) im obersten Bezirke der Brustwirbelsäule eine gibbusartige Kyphose mit einer leichteren rechtsconvexen Cervicodorsalskoliose. Es wurde eine zum Stillstand gekommene oder in Ausheilung begriffene Spondylitis tuberculosa, combinirt mit einer Skoliose, angenommen.

Das Röntgenbild ergab einen überraschenden Befund. Es handelt sich um eine Spaltbildung an den Körpern der unteren Halswirbel und eines Theiles der Brustwirbelsäule, ferner um Defecte an den Körpern der betreffenden Wirbel und ein theilweises Auseinanderweichen der getrennten Körperhälften. Während die gespaltenen Körper des 8. und 7. Brustwirbels einerseits und der 6. feste körperlose Halswirbel andererseits einen vollständig ausgebildeten Wirbelbogen haben, besitzen die dazwischen liegenden auseinander gedrängten Hälften des 1.—6. Brustwirbels nur sehr unregelmässige und zum Theil verwachsene Wirbelbögen; diese Bögen strahlen nach hinten zu alle nach der Mittellinie aus und verschmelzen zum Theil zu einem kleinen Knochenring. Die 7. und 8. linke Rippe wie die 6. und 7. rechte Rippe sind streckenweise miteinander verschmolzen.

Nach Kirsch (58) entwickeln sich während der Schulzeit in grosser Anzahl habituelle Schiefhaltungen, aber nur wenige und schwach fixirte Skoliosen, bei den Mädchen mehr als bei den Knaben. Es sind beim Eintritt in die Schule schon 7 mal so viel fixirte Skoliosen vorhanden, wie während der Schulzeit dazu kommen. Während derselben verschlimmern sich die fixirten Skoliosen bei den Knaben mehr als bei den Mädchen. Die fixirten Skoliosen sind, so weit sie nicht congenital bedingt sind, fast alle rachitischen Ursprungs. Die Schiefhaltung eines Schulkindes, die sicher keinerlei Fixationserscheinungen erkennen lässt, führt auch zur schweren Form, kann aber nach langem Bestehen klinisch einige leichte Fixationssymptome zeigen. Schiefhaltung und Schiefwuchs sind als zwei getrennte Krankheitsbilder aufzufassen, von denen dieser in der Hauptsache auf Rachitis beruht, jener nicht. Prognostisch erscheint die Schiefhaltung spontaner Rückbildung fähig, der Schiefwuchs nie oder selten. Therapeutisch ist jener in jedem Stadium zu beeinflussen, dieser nur in den meist vor dem Schulbesuch sich abspielenden Anfangsstadien.

Störungen in der Ernährung sind nach Hutinel (59) oft der Anfang von Skoliosen und zwar vornehmlich bei Mädchen im Alter von 8—16 Jahren, während Knaben, die denselben Schädlichkeiten ausgesetzt sind, viel seltener Rückenmarksverkrümmungen zeigen, die allerdings dann in Folge weniger guter Pflege viel schwerer auftreten. Der Ursprung der Ernährungsstörung ist oft ererbt; es handelt sich um Töchter von Gichtikern, Nervösen, Alkoholikern, Tuberculösen (20 pCt.) oder Syphilitikern. Dass Knaben seltener erkranken, beruht auf stärkerer Muskelübung und grösserer allgemeiner Widerstandsfähigkeit. H. nimmt eine Art Spätrachitis zur Erklärung an, die erst nach vollzogener Ossification der Extremitätenepiphysen, aber noch vor dem Auftreten der secundären Ossificationspunkte der Wirbel einsetzt. Die Ernährungsstörung kennzeichnet sich durch Magenatonie, Hyperacidität, Ructus, Magenschmerzen, abnorme Appetitgelüste, Stuhlträgheit, manchmal Zeichen chronischer Appendicitis; oft besteht orthotische Albuminurie. Die Behandlung muss neben der orthopädischen Seite hauptsächlich die allgemeine Kräftigung durch See- und Höhenaufenthalt, lange Bettruhe, Arsenverabreichung herbeizuführen trachten.

Obgleich das Redressement der Skoliosen sehr gute Correctionsresultate ergiebt, und obgleich diese Resultate als Dauererfolge erhalten werden können, so ist Schanz (68) doch schon lange zu der von ihm auch wiederholt ausgesprochenen Ueberzeugung gekommen, dass das Redressement nicht das letzte in der Behandlung der schweren Skoliosen sein kann. Die Correctur muss auch ohne so forcirte Mittel erreicht werden können. Es handelt sich nur darum, Druck und Zug in geeigneter Richtung, genügender Stärke und Dauer an die Wirbelsäule heran zu bringen. Die Schwierigkeit, welcher derartige Versuche begegnen, liegt in der auf der Wirbelsäule liegenden Rumpflast. Die Wirbelsäule setzt in Folge dieser Belastung dem Druck, welcher durch Vermittlung der Rippen an sie heran gebracht werden muss, einen so grossen Widerstand entgegen, dass die druckvermittelnden Rippen eher unbeabsichtigte Veränderungen eingehen und dadurch die aufgewendete Kraft consumiren, ehe die Wirbelsäule nachgiebt.

Wenn diese Rechnung richtig ist, so muss Correctionsdruck der bezeichneten Art leistungsfähig werden, wenn die Belastung der Wirbelsäule aufgehoben wird.



Auf diese Voraussetzungen gründen sich neue Versuche. S. hat einen portativen Apparat construirt, welcher die Wirbelsäule kräftig extendirt und dabei einen detorquirenden Druck ausübt. Dazu kommt ein gut fixirendes, kräftig redressirendes und extendirendes Gipsbett. Ausserdem ist nur Massage zur Anwendung gekommen.

S. schliesst mit dem Hinweise darauf, dass die Correctur der schweren Deformitäten die Frage ist, vor deren Lösung die Skoliosenforschung steht. Er fordert auf, sich dessen bewusst zu bleiben und sich weder durch Misserfolge noch durch die in der Skoliosenbehandlung immer wieder vorkommenden Seitensprünge von der ruhig auf die Lösung dieses Problems gerichteten Fortarbeit abbringen zu lassen.

Für die äusserst kostspieligen medico-mechanischen Apparate zur Behandlung der Skoliose, wie sie in Europa im Gebrauch sind, suchen die amerikanischen Orthopäden billigen und, wenn möglich, aus eigenen Mitteln herstellbaren Ersatz. So hat Soutter (71) einen auf einfachen Principien beruhenden Apparat zur Mobilisirung der Wirbelsäule resp. zur Kräftigung der geschwächten Rückenmusculatur angegeben. Der Apparat besteht aus einem feststehenden hohen Rahmen aus Gasrohr, in welchem mittelst einer passenden Hakenvorrichtung eine Schaukel für den unteren Körperabschnitt eingehängt wird. Der Schaukelapparat besteht ebenfalls aus Gasrohr und einem hölzernen Fussbrett. Während der Patient auf diesem Fussbrett in frontaler oder seitlicher Richtung steht, wird sein Oberkörper an dem feststehenden Rahmen mittelst Querpelotten und Gurten befestigt, welche zugleich eine redressirende Wirkung nach Art des Beely'schen Rahmens ausüben. Ein zweiter, auf ähnlichen Principien beruhender Schwungrahmen erlaubt ein Zurückschwingen des Oberkörpers, bei welcher Bewegung in diesem Falle der Unterkörper an den feststehenden Rahmen bandagirt wird. Auch das bekannte Princip des Schaukelsitzes hat sich Soutter zu Nutze gemacht. Der Oberkörper des Patienten wird bei der Benutzung dieser Vorrichtung mittelst einer Glisson'schen Schwebe und passend angebrachter Bandagen in einem Rahmen fixirt, das Becken wird auf dem Schaukelsitz befestigt. Der Letztere besteht einfach aus zwei übereinander befindlichen Brettern, welche durch eine bewegliche, ebenfalls hölzerne Zapfenvorrichtung auseinander gehalten werden und deren Ränder bei dem Functioniren des Apparates abwechselnd einander sich nähern und sich voneinander entfernen. Durch Anbringung von Gewichten an den Seitenrändern des Sitzes kann der Apparat auch als Widerstandsapparat benutzt werden, ebenso lässt sich der Sitz durch eine einfache Vorrichtung schräg stellen und so zugleich als Detorsionsapparat für den unteren Theil der Wirbelsäule benutzen.

Bradford und Soutter (72) legen bei der Behandlung der Skoliose das grösste Gewicht darauf, dass die gymnastischen Uebungen die ganze Zeit während des Wachsthums fortgesetzt werden. Da dieser Forderung wegen Mangels geeigneter Institute und auch aus anderen äusseren Gründen bei den meisten Patienten schwer zu genügen ist, vielfach auch die Patienten schon aus materiellen Gesichtspunkten nicht in der Lage sind eine consequente Behandlung durchzuführen, so ist nach dem Vorschlage der Autoren zu billigen Improvisationen von Apparaten die Zuflucht zu nehmen. Verff. geben zu diesem Zwecke eine Reihe von Ideen, die für die Praxis gut durchzuführen sind. Besonders ein billig herzustellender Apparat zur Redressirung der skoliotischen Wirbelsäule verdient Erwähnung. Ein rechtwinkliges Gestell aus Gasrohr von 6 Fuss Höhe mit quadratischer Basis ist an den zwei Vorderstangen mit zwei verschiebbaren Eisenmuffen versehen, die je einen kräftigen Haken tragen.

In diese Haken wird eine Schaukel aus starkem Eisendraht mit verstellbarem Fussbrett gehängt. Der Patient wird seitwärts in die Schaukel hineingestellt, einige an der Aussenseite unter die Hüfte und den Oberschenkel ziehende kräftige Riemen, sowie ein paar Fusslaschen verhüten das Herabgleiten von dem Fussbrett, während der Gegendruck von der anderen Seite gegen die stärkste Convexität der Skoliose durch eine winklig gebogene, ebenfalls verstellbare Stahlstange regulirt wird. Mittels dieses einfachen Apparates kann man eine gut redressirende Wirkung auf die tiefergelegene Rückgratsverkrümmung ausüben. Der Apparat lässt sich auch in der Weise variiren, dass der Patient auf einen Hocker festgeschnallt in dem Gestell sitzt, und nun die früher als Schaukel benutzte Vorrichtung als Schwungrahmen benutzt, mit dem er den Oberkörper über die verstellbare Stahlstange herüberbiegt und so redressirend auf den dorsalen Theil der deformirten Wirbelsäule einwirkt. An Stelle des theuren Corsetts empfehlen die Autoren einfache Improvisationen starker Eisenblechstreifen, die vorn am Thorax und hinten an der concaven Seite des deformirten Rückens herablaufen und durch Querschienen und Züge von starken Stoffen die Wirbelsäule überzucorrigiren suchen. Das Hauptgewicht müsste aber nach Ansicht der Verff. auf einer Belehrung über das Wesen der Rückgratsverbiegungen den Lehrern und Erziehern gegenüber beruhen, welche durch sorgfältiges Beobachten der Kinder und Belehren viel zur Verhütung schlimmerer Deformitäten beitragen könnten.

Das Verfahren, welches Silver (79) zur Behandlung der Schulterlähmung anwendet, richtet sich weniger gegen die Lähmung an sich, als gegen die deformirende Tendenz der Ueberstreckung an sich geschwächter Muskeln durch das Schwergewicht des Armes. Es kommt hinzu, dass das Schultergelenk nach seinem anatomischen Bau wenig geeignet ist, einem stark deformirenden Factor zu widerstehen und dass der Musculus deltoideus wegen seiner ungünstigen mechanischen Bedingungen der Gefahr einer permanenten Schwächung am meisten ausgesetzt ist. S. möchte bei der conservativen Behandlung der Schulterlähmung in Folge von Entbindungslähmung oder Poliomyelitis anterior die erwähnten Momente durch seine Schiene ausschalten. Dieselbe fixirt den Arm in einer Stellung, welche die ebenfalls gefährdete Supinationsbewegung des Handgelenks, die Flexion des Ellenbogens und die Auswärts-



rotation, Abduction und Elevation des Armes in gleicher Weise berücksichtigt, nämlich die Stellung, welche der Patient einnimmt, wenn er bei gebeugtem und etwas nach rückwärts gebogenem Ellenbogen die innere Handfläche auf den Kopf legt. S. behandelte mit dieser Schiene, welche lange Zeit, bis zu 8 Monaten, liegen bleiben muss und nur zur Vornahme der Massage und von Bewegungen abgenommen wird, 3 Fälle von Schulterlähmung mit gutem Erfolg. Er empfiehlt die Schiene ebenfalls als präliminare Maassregel für erst später vorzunehmende Sehnentransplantationen oder Arthrodesen.

Katzenstein (82) berichtet über eine 28jährige Patientin, bei welcher im Anschluss an die Exstirpation eines Chondrofibrosarkoms der linken hinteren Achselhöhle, das der Vorderfläche der Scapula breitbasig aufgesessen hatte, eine Serratuslähmung und eine Parese der unteren Bündel des M. trapezius eingetreten war. Die Symptome der Lähmung waren sehr ausgeprägt, die Functionsstörung war eine sehr schwere. Die vom Verf. vorgenommene Operation zwecks Beseitigung der Störung bestand zunächst darin, dass der Ansatz des M. trapezius vom 3. bis zum 10. Brustwirbel durchschnitten wurde, und in ähnlicher Weise der Ansatz des Antagonisten des Serratus, des M. rhomboideus major. Beide Muskeln wurden nunmehr schräg nach unten lateralwärts, möglichst nach aussen verzogen und jeder an das Periost der 7. bis 9. Rippe, sowie an den M. latissimus dorsi festgenäht. Hierdurch wurde eine Drehung des Schulterblatts in normalem Sinne und in der Ruhelage bewirkt und bei der Contraction des M. rhomboideus, der aus einem Antagonisten zum Synergeten wurde, eine Drehung des Schulterblatts bewirkt. In einer zweiten Sitzung wurde der Ansatz des M. pectoralis major vom Oberarm auf die Scapula verpflanzt. Hiernach bleibt auch bei Senkung des Armes unter dem Zuge des Muskels die Scapula vorn (lateral) stehen. Beide Operationen haben zu dem Resultat geführt, eine normale Stellung des Schultergürtels zu erreichen, alle Bewegungen des Schulterblatts und Arms zu ermöglichen; man kann also in dem vorliegenden Falle von einer functionellen Heilung der Lähmung sprechen.

Bei der röntgenologischen Untersuchung lebender Cretinen sind Bircher (83) häufig Verbiegungen am Schenkelhals begegnet, die in jeder Beziehung dem typischen Bilde der Coxa vara glichen. Bei der Controle dieses Befundes an 10 Cretinenskeletten fand sich die entsprechende Abweichung auch an 10 Humeri von Individuen, deren Alter zwischen 24 und 65 Jahren variirte. Diese Difformität der Schulter zeigte sich viel häufiger als die analoge an der Hüfte und bestand durchweg bei allen skelettirten Fällen, während die Coxa vara nur in rund der Hälfte der Beobachtungen nachzuweisen war. Der Kopf hatte in den meisten Fällen an und für sich keine Difformität erfahren. Der Abwärtsbewegung des Caput humeri entsprechend trat das Tuberculum majus stärker in die Höhe. Während beim Normalen das Caput humeri durch eine, wenn auch seichte Furche vom Tuberculum majus getrennt wird, schwindet beim Humerus varus diese Furche vollständig oder wird sehr gering. Während an der oberen Seite eine Verlängerung der Distanz zwischen Tuberculum majus und Caput humeri vorhanden ist, findet in entsprechendem Maasse eine Verkürzung der Distanz des unteren Randes des Caput humeri gegen das Collum chirurgicum zu statt. Der Kopf kann ähnlich den hohen Graden der Coxa vara am unteren Rande eine pilzförmige Umbiegung erfahren. Der Sitz der Abbiegung liegt vorzüglich direct im Collum anatomicum. Daneben findet sich der ganze obere Theil des Humerus medialwärts eingebogen. Noch eine weitere und ganz eigenartige Veränderung zeigen die Humeri vari, indem auch die Diaphyse eine oft ganz erhebliche Torsion im Sinne einer Aussenrotation am unteren Humerusende oder Innenrotation am oberen Humerusende gegenüber dem normalen Humerus erfährt.

Da bei der beschriebenen Abweichung der obere Theil des Humerus im Caput eine Abwärtsbiegung erfährt, aber auch der ganze Schaft der Diaphyse eine Torsion erlaubt, hält B. den Namen Humerus varus für angebracht.

Nach einem kurzen Ueberblick über die Literatur der Coxa valga, aus dem hervorgeht, dass diese Deformität noch nicht völlig aufgeklärt erscheint, theilt Kumaris (93) aus dem Material in Röntgenbildern der Poliklinik der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin von 1900 die Ergebnisse derjenigen Fälle mit, die in einwandsfreier Weise das Hüftgelenk bei maximaler Innenrotation des Beines wiedergegeben zeigen. Während man bisher nur von der Coxa valga als einer auf den Schenkelhals beschränkten Deformität gesprochen hat, war Klapp der erste, der die Beziehung des Collum valgum zu der benachbarten Hüftgelenkspfanne in's Auge gefasst hat. Nach Klapp giebt es Fälle von Coxa valga bei Erwachsenen, bei denen die Pfanne nicht in toto vom Kopfe ausgenutzt wird, sondern durch ihre schräge Stellung die nach oben gedrehte Kopfgelenkfläche nicht bedecken kann und ein grosser Theil derselben unbedeckt bleibt oder in Subluxationsstellung tritt, wenn die Belastung dabei hilft. Die Ursache dieser Subluxation sieht Klapp in einem besonderen Bau der Pfanne, welche steil und flach ist. Verfasser fand in der Sammlung Coxa valga im Anschluss an diverse Affectionen; am häufigsten ist die Schenkelhalsaufrichtung bei Kindern und Neugeborenen, ohne dass sie da eine typische Deformität darstellt. Sehr häufig ist eine echte Coxa valga bei congenitaler Luxation, ferner bei Coxitis, bei Arthritis deformans, Rachitis. Einmal wurde bei einem 17jährigen Jungen ein Neigungswinkel von 150° zugleich mit Coxa vara der anderen Seite nach Fractur gefunden. Manche Fälle von Coxa valga ohne erkennbare Ursache werden als primäre bezeichnet. Endlich beschreibt Verf. eine Coxa valga bei „Pes valgus paralyticus", welche durch die Inactivität des Beines zu Stande kam, und eine wegen Pfannen- und Schenkelhalsbruch bei einer 32jährigen Patientin entstandene Valgität. Zu der zweiten Gruppe rechnet Verf. die sogenannte Coxa valga luxans Klapp, wo die Pfanne eine flache Bildung und besonders schräge Stellung zeigt. Ueber die Symptomatolgie der Coxa valga herrscht fast völlige Ueber-



einstimmung: Abductionsstellung, Aussenrotation der ganzen Extremität, Adductionshemmung und Schmerzhaftigkeit in der Hüfte. Verf. weist noch auf den Tiefstand des Trochanters hin, der bei der Luxans ausgeglichen oder zum Hochstand umgewandelt werden kann. Die Therapie erscheint bisher ziemlich machtlos. Man hat redressirende Verbände, Extension, Tenotomie, Osteotomie und Gipsverbände empfohlen.

Tubby (95) hatte Gelegenheit, die Frage der Coxa valga an einem grösseren Material eingehend zu studiren und giebt seine Beobachtungen an der Hand von sehr instructiven Zeichnungen in einer klinischen Vorlesung wieder. Nach seinem Material theilt er die Coxa valga-Fälle ein: a) in angeborene Fälle. Verf. schildert 3 Fälle von angeborener linksseitiger Hüftgelenksluxation mit Coxa valga-Bildung links. b) In erworbene Fälle; hier handelt es sich 1. um die Folge von essentieller Kinderlähmung. Die Missbildung entsteht durch permanenten Zug von Seiten des gelähmten Beines. Verf. beobachtete einen Fall von rechtsseitiger Coxa valga in Folge essentieller Kinderlähmung des rechten Beines. 2. Als erworbene Fälle von Coxa valga müssen auch die statischen oder functionellen Fälle angesehen werden. So sah Verf. bei einem 3jährigen Mädchen nach einer schlecht geheilten Fractur des Femurschaftes mit einer scharfen Aussencurvatur des Oberschenkels eine deutlich ausgeprägte Coxa valga. Als zweiten Fall dieser Kategorie beobachtete er eine Combination von linksseitiger Coxa valga mit starkem Genu valgum bei einem 11jährigen Knaben. 3. Die traumatische Coxa valga, in Folge Schenkelfractur, wofür Verf. keinen Beleg hat, während ihm die vierte Möglichkeit, die Entstehung durch rachitische oder osteomyelitische Processe nur insofern annehmbar erscheint, als durch diese Processe eine Einwärtsbiegung des unteren Femurschaftes und als Ausgleich eine Coxa valga-Bildung resultiren kann. Die Symptome der Coxa valga sind nach Verf. folgende: 1. Hüftschmerzen und Spannen der Abductorenmusculatur. 2. Hinken bei einseitiger Affection, wackelnder Gang bei doppelseitiger Coxa valga. 3. Verlängerung des Beines. 4. Abductionsstellung desselben. 5. Bei einseitiger Coxa valga hängt der Körper nach der afficirten Seite herunter, bei doppelseitiger Coxa valga besteht die Unmöglichkeit auf einem Bein zu stehen. 6. Es treten compensatorische Erscheinungen des Rumpfes auf, so bei rechtsseitiger Affection eine links-convexe Lumbalskoliose. 7. Die Region oberhalb des grossen Trochanters ist abgeflacht und die Trochanterspitze steht öfter unterhalb der Roser-Nélaton'schen Linie und sieht zuweilen wegen der Schenkelhalsverbiegung etwas nach hinten, jedoch stimmen alle die letzterwähnten Punkte nicht, wenn eine Combination der Coxa valga mit congenitaler Hüftluxation vorliegt. 8. In letzter Linie entscheidet das Röntgenbild, doch muss hier die Aufnahme unter Beobachtung bestimmter Regeln vorgenommen werden, da hier sowohl wie bei der Coxa vara Projectionstäuschungen leicht vorkommen. Man macht die Aufnahme so, dass beide Trochanteren deutlich zu sehen sind, noch besser aber ist es, wenn man im Röntgenbilde sowohl in Aussenrotation, wie in Mittelstellung, wie in Innenrotationsstellung die Vergrösserung des Schenkelhalswinkels nachweisen kann. Was die Therapie anbelangt, so bevorzugt Verf. die Methode von Galeazzi, welcher eine lineare Osteotomie der Schenkelhalsbasis ausserhalb des Gelenks ausführt, Extension ausübt, doch unter Controle des Röntgenbildes, so dass das allmähliche Hochsteigen des Trochanters nicht verhindert wird, und einen Gipsverband anlegt, sobald ein günstiger Schenkelhalsstand erreicht ist.

Bei einem 6jährigen Knaben, über den Moszkowicz (96) berichtet, war seit dem 1. Lebensjahre rechts die Musculatur des Ober- und Unterschenkels vollkommen gelähmt, links bis auf den Tibialis anticus normal. Auf beiden Seiten fehlte die Function der Glutaei maximi, auf beiden Seiten war der Ileopsoas erhalten. Der Mangel der Glutaei maximi machte eine Streckung des Hüftgelenks und dadurch die aufrechte Haltung des Körpers unmöglich, so dass nur eine Fortbewegung im Kriechen ausführbar war. Der beiderseits erhaltene M. ileopsoas fixirte das Hüftgelenk in einer Beugestellung, die im Sitzen und Stehen eine Lordose der Lendenwirbelsäule und eine Kyphose des Brustsegments zur Folge hatte. Mit Hülfe einer Anzahl von Operationen wurde durch Arthrodesen im Hüft- und Kniegelenk und Sehnenverkürzungen an den Sprunggelenken aus dem schlaffen, unbrauchbaren, rechten Bein eine Art Stelzfuss geschaffen. Durch Verlagerung des oberen Insertionspunktes der linken Kniebeuger in die Gegend der Synchondrosis sacroiliaca, wobei der gemeinsame Ursprung der Mm. Semitendinosus, Semimembranosus und Biceps mitsammt dem Periost vom Knochen abgehebelt, ein Bündel derber Seidenfäden als künstliche Sehne daran fixirt und das obere Ende dieser künstlichen Sehne in der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca unter starker Spannung bei gebeugtem Knie angeheftet wurde, wurde dann versucht, den Glutaeus zu ersetzen und eine aufrechte Körperhaltung zu ermöglichen. Die künstliche Sehne stiess sich indessen ab. Bei einer weiteren Operation wurden die Enden der Beugesehnen, die in Folge der Eiterung wieder bis nahe an ihre normale Insertionsstelle am Tuber ischii zurückgesunken waren, aufgesucht, es wurde dabei constatirt, dass sie mit einer derben Narbenmasse innig verbunden waren. Diese Narbe wurde nun herauspräparirt und zwar so, dass sie an ihrem unteren Ende mit den Beugesehnen, an ihrem oberen Ende mit dem Kreuzbein in Verbindung blieb. Es stellte diese Narbe nur eine Verlängerung der Beugesehnen nach oben dar, und es kam nur darauf an, diese künstliche Sehne entsprechend zu verkürzen, um den Beugesehnen eine höhere Insertion zu verschaffen. Dieses gelang, indem die narbige Sehne in eine Schleife gelegt und die Schlingen der Schleife untereinander mit wenigen festen Seidennähten verbunden wurden. Es gelang dieses nur unter starker Beugung des Kniegelenkes. Das obere Ende der Beuger war damit etwa 3 cm oberhalb des Tuber ischii fixirt. Damit wurde eine active aufrechte Körperhaltung ermöglicht.

Nach Moszkowicz' Ansicht wäre es wohl möglich,



künftighin planvoll Narbengewebe zur Erzeugung einer Sehne herzustellen. Es wären die zu transplantirenden Muskeln oder Sehnen blosszulegen, und nun wäre in der Richtung der zu schaffenden künstlichen Sehne eine Wunde in entsprechender Tiefe anzulegen, die so lange durch Tamponade offen zu halten wäre, bis sich durch Granulation soviel Narbengewebe gebildet hätte, als zur Bildung einer festen Sehne nöthig ist. Dieses Narbengewebe wäre dann in Verbindung mit den Sehnen oder Muskelstümpfen, die zu transplantiren sind, herauszupräpariren und als Sehnen am Orte der Wahl zu fixiren.

Peltesohn (108) vermehrt zunächst die Casuistik des Genu recurvatum um 3 Fälle, deren Aetiologie genau besprochen wird. Von den zwei versteiften Genua recurvata beruhte das erste auf Osteomyelitis der Tibiaepiphyse; das zweite war nach Mobilisirung und Redressement einer Flexionscontractur und Subluxatio tibiae nach Gonitis gonorrhoica entstanden. Der dritte Fall betrifft eine starke Recurvirung des gesundseitigen Knies bei coxitischer Flexionscontractur des anderen Beins, wobei Verf. ausführlich auf die diesbezügliche Statik eingeht. Im letzten Fall eines 12 jähr. Mädchens, das an einer linksseitigen starken Hüftgelenksflexionscontractur litt, bestand eine starke Recurvirung des gleichseitigen beweglichen Knies, die auf einer Einknickung in Höhe der Tuberositas tibiae beruhte. Radiologisch zeigte sich eine Schweifung des ganzen proximalen Theils der Tibia bei leichter Flexionscontractur des Knies. Letzteres Moment ist wahrscheinlich zur Erzeugung des Bildes der Tibia recurvata erforderlich; wahrscheinlich spielen daneben locale, noch unbekannte Erweichungsprocesse eine Rolle.

v. Aberle (110) empfiehlt vor der Correctur rachitischer Verkrümmungen das floride Stadium der Rachitis abzuwarten, also, den Beginn der Erkrankung in früher Kindheit angenommen, ungefähr das vierte Lebensjahr vorübergehen zu lassen. Während dieser Zeit soll von stützenden oder corrigirenden Apparaten, einige Ausnahmen zugestanden, Abstand genommen werden. Das weitere Verhalten in Bezug auf die einzuschlagende Therapie bestimmt nicht das Alter, sondern der Verlauf der Erkrankung. Findet man bei mehrmals folgender genauer Controle des erkrankten Kindes, deren Ergebniss am besten durch Zeichnung oder Photographie festzuhalten ist, dass eine spontane Besserung eingesetzt hat, ohne dass complicirende Compensationskrümmungen in Bildung begriffen sind, so besteht kein Grund zu operativem Vorgehen. Bei solchen Fällen, bei denen sich die Tendenz kundgiebt, die Hauptkrümmung zu vermehren, stärkere Gegenkrümmungen zu bilden oder bereits bestehende zu vergrössern, soll man keine Zeit verlieren und nicht zuwarten, bis man vor einer recht complicirten Aufgabe steht, selbst auf die Gefahr hin, dass man einmal eine Osteotomie ausgeführt hat in einem Falle, in dem noch eine Spontanheilung eingetreten wäre. Die Osteoklase will Verf. nur auf jene Fälle beschränkt wissen, bei welchen eine gleichmässige Krümmung, z. B. im Sinne der Varität besteht und es gleichgültig ist, ob der Knochen 1—2 cm höher oder tiefer bricht.

Fränkel (113) hat den Saugapparat für das Redressement von Fussdeformitäten in folgender Weise verwandt:

Ein geräumiges, sehr widerstandsfähiges Gefäss ist mit einem aufzuklappenden und fest verschliessbaren Deckel, der zugleich als Fenster dient, ausgerüstet. Durch die an der einen Schmalseite des Kastens angebrachte Gummimanschette wird der zu behandelnde Klumpfuss eingeführt, wobei er in den gepolsterten Steigbügel eintritt, der über den Fussrücken mit einem Riemen lose befestigt wird. An den beiden Enden des Bügels ist je eine Drahtschnur befestigt, die durch Rollenübertragung in bestimmte Richtungen geleitet werden. Die eine Schnur führt zu einem rotatorisch wirkenden Heftpflasterzug, der über den Vorderfuss in pronirendem und abducirendem Sinne angelegt ist, die andere zu einem Rotationszug, der oberhalb der Malleolen den Unterschenkel adducirt und ein- resp. auswärts dreht. Nachdem die Züge geordnet sind und der Kasten gut verschlossen ist, wird die Luft in ihm langsam verdünnt, und es vollzieht sich nun unter der Wirkung der sich entwickelnden Hyperämie ein automatisches Redressement des Klumpfusses. Denn die Bewegung des Steigbügels überträgt sich auf die beiden Heftpflasterzüge derart, dass eine Vorwärtsbewegung des Beines im Apparat ohne gleichzeitige Auswärtsdrehung und Abduction des Fusses und ebenso ausgiebige Adduction und Drehung des Unterschenkels, d. h. ohne Redressement des Klumpfusses, undenkbar ist. Die Hauptvortheile des Redressements von Fussdeformitäten im Saugapparat fasst Verf. dahin zusammen, dass in allen, auch in den schwersten Fällen die Narkose entbehrlich ist, dass das mühevolle manuelle Redressement durch einen einfachen automatisch und physiologisch wirkenden Redressionsmechanismus ersetzt wird, dass durch die Hyperämisirung der Weichtheile die Gefahren der Hautrisse und der Fracturen abgewendet werden, und dass die Erweichung der Knochen eine schnellere Knochentransformation herbeiführt.

v. Frisch (130) empfiehlt auf Grund von Erfahrungen an der v. Eiselsberg'schen Klinik die Gleich'sche Operation für die Behandlung schwerer statischer Plattfüsse. Dieselbe wurde in den letzten 5 Jahren 18 mal ausgeführt, durchwegs bei schweren Plattfüssen, 5 mal einseitig, 13 mal an beiden Füssen. Es wurden dazu ausschliesslich junge Leute gewählt, welche durch ihr Leiden arbeitsunfähig waren. Von den 15, welche vor mehr als zwei Jahren operirt worden sind, sind 10 vollkommen geheilt und üben durchwegs einen schweren Beruf aus. 3 weitere Patienten sind gebessert, sie können mehrere Stunden hindurch gehen oder stehen, klagen aber, dass sie leicht ermüden und bei stärkerer Anstrengung oder bei Witterungswechsel Schmerz empfinden.

Die Operation wurde stets in der von Brenner modificirten Weise ausgeführt. Eine Keilexcision, wie sie Gleich neben der einfachen Osteotomie angab, wurde an der v. Eiselsberg'schen Klinik nie ausgeführt, vielmehr stets nur die Verschiebung des Fersenhöckers nach innen, unten und vorn. Ein schräger



Schnitt, fingerbreit hinter dem Malleolus externus durchtrennt die Haut des Unterhautzellgewebes, die Achillessehne und das Periost des Calcaneus. Beim Durchtrennen des Knochens wählt man den Meissel gleich so breit, dass mit dem einmaligen Durchschlagen desselben der Knochen vollkommen abgetrennt wird. Damit vermeidet man Splitterungen und erhält eine ebene Meisselfläche, wie sie zur nachfolgenden Verschiebung vortheilhaft ist. Nach vollzogener Osteotomie muss auch das Periost an der Innenseite durchschnitten werden; dies gelingt leicht mit einem starken Messer, welches in die bereits klaffende Knochenspalte eingeführt wird, ist aber nothwendig, um eine freie Verschieblichkeit des abgemeisselten Knochenstückes nach allen Richtungen zu erhalten. So lange letzteres nicht in ausgiebigem Maasse möglich ist, ist das Periost noch an irgend einer Stelle intact und muss durchtrennt werden. Hierauf gelingt es leicht, das Fragment parallel zur Schnittfläche nach Gutdünken zu verschieben. Es empfiehlt sich in jedem Falle dasselbe um die Dicke eines kleinen Fingers nach abwärts und etwas weniger nach innen zu verschieben. Ist in dem gegebenen Falle die Valgität des Fusses besonders stark, so nimmt man die seitliche Dislocation etwas grösser. Die gewählte Lage des Fersenhöckers muss mit einem Fingerdruck von aussen und oben fixirt werden, während ein kräftiger Nagel von der Kuppe der Ferse aus in gut centrirter Richtung das Fragment an das Corpus calcanei festhält. Nach 10—14 Tagen schneidet man an der Ferse ein kronenstückgrosses Loch in den nach der Operation angelegten Verband und entfernt, ohne die Haut freizulegen, den bis dahin meist lockeren Nagel, indem man ihn mit einer Kornzange fasst und heraustorquirt. Nach den ersten drei Wochen, die Patient im Bette zubringt, wird ein zum Aufstehen geeigneter Gipsverband angelegt. Nach Ablauf weiterer zwei Wochen wird den Bewegungen des Fusses durch Entfernen resp. Weichklopfen einzelner Theile des Verbandes ein grösserer Spielraum gelassen. 6 Wochen nach der Operation ist meist ein weiterer Verband nicht mehr nöthig. Es dauert in jedem Falle einige Monate, ehe die Operirten eine gehende oder stehende Beschäftigung wieder aufnehmen können. Das Tragen von Einlagen oder Schienen nach der Operation ist nicht nöthig. Die Besserung nimmt spontan zu. Bei den geheilten Kranken ist nach Ablauf mehrerer Jahre häufig eine vollkommene Rückbildung der Difformität zu constatiren. Nicht selten treten trotz reactionsloser Heilung Fisteln in der Narbe auf, welche sich lange Zeit nicht schliessen wollen, bis endlich ein kleiner Sequester abgestossen wird, worauf die Wunde rasch verheilt. Es handelt sich in diesen Fällen offenbar um kleine Splitter, die während der Operation durch ungleiches Meisseln gelöst werden und nicht mehr mitheilen. Eben wegen dieser Complication ist es rathsam, mit einem möglichst breiten Meissel zu arbeiten.

Für die veralteten hochgradigen Plattfüsse hält Cauchoix (132) die Sehnenoperationen für nicht ausreichend, da sie nicht im Stande sind, die knöchernen Veränderungen auszugleichen. Das in der Quénu'schen Abtheilung geübte Verfahren besteht in einer trapezoidalen Tarsektomie. Der auf der Innenseite des Fusses gelegene Längsschnitt beginnt etwas hinter der Tuberositas metatarsi I und endet etwa 2 cm hinter dem Taluskopf, der beim Plattfuss besonders leicht zu fühlen ist. Dadurch wird zunächst das Lig. calcaneonaviculare und weiter vorn das Ende des Tibialis posticus freigelegt. Sein Ansatz am Naviculare wird mitsammt dem Periost bei Seite geschoben, ebenso das Periost des Taluskopfes. Nun wird der Talushals schräg durchmeisselt, und in gleicher Weise das Naviculare in seiner Mitte, so dass die beiden Meisselflächen convergiren und in der Tiefe noch ein Stück vom Calcaneus und Cuboideum mitnehmen. Die Flächen werden so angelegt, dass sie nach der Planta pedis divergiren; sie werden mit einem Silberdraht aneinander fixirt. Es folgt Periost-, dann Hautnaht. 40 Tage Gipsverband, später Einlage für die Stiefel. Die Gleich'sche Operation hält Cauchoix für nicht so gut wie die Tarsektomie.

Deutschländer (135) berichtet auf Grund von 14 Beobachtungen über Functionsstörungen des Fusses, die bisher unter den Begriff des traumatischen Plattfusses subsummirt wurden, denen aber nach Ansicht des Verf. eine Sonderstellung zukommt. Das Wesentliche dieser Functionsstörungen besteht darin, dass nach einem meist geringfügigen Trauma des Fusses schwere Behinderungen des Gehactes und plattfussähnliche Beschwerden auftreten, die aber im Gegensatz zum traumatischen Einfluss oft jahrelang unverändert bestehen, ohne dass eine Veränderung des Fussgewölbes eintritt. Wie die Röntgenuntersuchung ergab, handelte es sich dabei um Brüche des Chopart'schen Gelenkes, die theils am Naviculare, theils am Processus anterior calcanei localisirt waren. Derartige Brüche, die übrigens häufiger vorkommen, als man bisher annimmt, werden vielfach verkannt und geben bei längerem Bestande in der Regel zu einer chronischen deformirenden traumatischen Entzündung des Chopart'schen Gelenkes Anlass. Diese Gelenkerkrankung ist es nun, auf die die Beschwerden und Functionsstörungen des Fusses zurückzuführen sind, nicht aber die supponirte Nachgiebigkeit des Fussgewölbes, die übrigens niemals erwiesen werden konnte, und aus diesem Grunde sind derartige Zustände auch nicht in die Gruppe des Plattfusses einzubeziehen. Auch die Prognose und Therapie wird ausschliesslich von der Arthritis deformans beherrscht. Therapeutisch haben daher nicht die Grundsätze der Plattfussbehandlung, sondern die der chronischen deformirenden Gelenkentzündung zur Anwendung zu kommen (Mobilisation, Gymnastik, Massage, Heissluftbehandlung u. A.). In 2 Fällen wurde die künstliche Verödung des Chopart'schen Gelenkes mittels Arthrodese mit gutem Erfolge ausgeführt. Die Chopart'schen Gelenkbrüche und ihre Folgezustände verdienen besonders aus Rücksicht auf unser Versicherungswesen grössere Beachtung.

Bei 5 Patienten, die nach van Dam's (146) Bericht in der Klinik von Lanz wegen 18 Hammerzehen operirt wurden, hat van Dam die Resultate zusammengestellt. Seit der Operation waren 5 Jahre





bis 9 Monate vergangen. Es war an 8 Zehen die Resection des ersten Interphalangealgelenkes, an 10 Zehen die subperiostale Exarticulation der Basalphalanx gemacht worden. Keiner der Patienten hatte Beschwerden, als van Dam sie untersuchte. Das kosmetische Resultat war bei Weitem am besten nach der Resection.

Bei einem der Operirten war schon früher links die zweite Phalanx der vierten Zehe exarticulirt, die Dorsalfascie der ersten und die Sehne des M. extensor longus der dritten Zehe durchschnitten worden, während rechts die Sehne des M. extensor longus der dritten Zehe durchschnitten und das Metatarsophalangealgelenk der vierten Zehe resecirt worden war. Er kam nach der Klinik mit einem Recidiv rechts an der dritten. links an der dritten und vierten Zehe. Rechts bildete die vierte Zehe einen Winkel in der horizontalen Ebene, zeigte aber kein Recidiv. van Dam zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass wegen des besseren kosmetischen Resultates die Resection des ersten Interphalangealgelenkes die beste Methode der Behandlung der Hammerzehen ist. Die Exarticulation der Basalphalanx kommt höchstens in Betracht, wenn wegen eines gleichzeitigen Hallux valgus eine Verkürzung der zweiten Zehe verlangt wird.

Die operirten Zehen werden durch einen Extensionsverband fixirt. Die Heilungsdauer betrug 7—22 Tage.

# Augenheilkunde

bearbeitet von

Prof. Dr. RICHARD GREEFF in Berlin.

## I. Allgemeines.

1) Adam, C., Therapeutisches Taschenbuch für die Augenpraxis. Berlin 1909. — 2) Axenfeld, Th., Lehrbuch der Augenheilkunde. Jena 1909. — 3) Békéss, A., Die Sehprüfung beim Eisenbahn- und Dampfschiffspersonal. Leipzig. — 4) Bettrémieux, L'état antérieur à propos d'accidents du travail et en particulier d'accidents oculaires. La Clin. ophtalm. p. 246. — 5) Bock, Emil, Achtzehnter Bericht über die Abtheilung für Augenkranke im Landesspital zu Laibach (vom 1. Januar bis 31. December 1908). — 6) Braun, Heinrich, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik in den Jahren 1903 und 1904. Inaug.-Diss. Tübingen 1907. — 7) Calland, M., Les accidents oculaires du travail dans la pratique médicale. Le Progrès méd. p. 543. — 8) Mac Callen, A. F., Four years work with the ophthalmic. Hospital in Egypt. Ophthalmoscope. 1907. Sept. — 9) Clausnitzer, Hat das einäugige Sehen einen schädigenden Einfluss auf das Auge? Inaug.-Diss. Tübingen. — 10) Cramer, E., Die unfallrechtliche Stellung des Ulcus corneae serpens. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen. 1907. No. 2. — 11) Derselbe, Invalidität und Auge. Münch. med. Wochenschr. No. 51. — 12) Consiglio, A., Relazione sulla visite di alcune scuole nella provincia di Messina. Rivista ital. di ottalm. IV. No. 6—7. — 13) Czermak, W., Die augenärztlichen Operationen. Zweite vermehrte Aufl. Herausg. von A. Elschnig. Bd. II. Berlin u. Wien. — 14) Derselbe, Dasselbe. Zweite verm. Aufl. Herausgeg. von A. Elschnig. Bd. I. 2. Hälfte. Berlin u. Wien. 1907. — 15) Dahlfeld, C., Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende. 6. verm. u. verbesserte Aufl. 1. Theil. Stuttgart. — 16) Distler, Rechenschaftsbericht der Stuttgarter Augenheilanstalt vom 1. Januar bis 31. December 1908. Stuttgart. — 17) Feilchenfeld, Darf man im Bett lesen? Med. Klinik. No. 4. — 18) Garten, S., Die Veränderungen der Netzhaut durch Licht. Graefe-Saemisch's Handbuch der gesammten Augenheilk. Zweite neubearb. Auflage. 128. u. 129. Lief. 1. Theil. Bd. III. — 19) Geis, Ueber das Vorkommen infectiöser Bindehauterkrankungen in Oberbaden. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1907. — 20) Greeff, R., Ueber Darstellung von Blindenheilungen auf altchristlichen Sarkophagen. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 225. — 21) v. Haselberg, Tafeln zur Entlarvung der Simulation, einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. 2. vermehrte Aufl. Wiesbaden. — 22) Hummelsheim, Ergebnisse des Actenstudiums über 100 Augenverletzungen aus dem Bereiche der Steinbruchgenossenschaft. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVIII. S. 212. — 23) Heschler, Josef, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik in den Jahren 1905 und 1906. Inaug.-Diss. Tübingen 1907. — 24) Hirschberg, J., Geschichte der Augenheilkunde. Graefe-Saemisch's Handbuch der gesammten Augenheilk. Zweite neubearb. Aufl. 122.—125. Lief. 2. Theil. Bd. XIII. XXIII. Cap. 3. Buch. 2. Theil. Bogen 23—35. — 25) Javal, E., Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Autorisirte Uebersetzung nach der 2. Auflage des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie von F. Haass. Leipzig. — 26) Krückmann, E., Die Erkrankungen des Uvealtractus und des Glaskörpers. Graefe-Saemisch's Handbuch. 135.—137. Lief. 2. Theil. Bd. V. VI. Capitel. Bogen 1—5. — 27) v. Krüdener, Erhebungen über die Erblindungen durch Pocken. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 14. — 28) Knapp, H. u. Stoll, Bericht und Bemerkungen über die Augenverletzungen durch eiserne Fremdkörper. Arch. of ophthalmol. Vol. XXXVI. P. 6. p. 781. — 29) Komoto, Ueber Augenkrankheiten in Japan. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 261 u. 289. — 30) Derselbe, Die Geschichte des Blindenwesens in Japan. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 3. S. 312. — 31) Lagrange, F. et E. Valude, Encyclopédie française d'ophtalmologie. T. VII. Paris 1907. — 32) Lange, Ueber Behandlung von Augenverletzungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, herausg. von A. Vossius. Bd. VII. H. 5. Halle a. S. — 33) Lawrentiew, Die Augenkranken des im Moskauschen Militärkreise mobilisirten Militärs während des Krieges mit Japan 1904 bis 1905, im Zusammenhang mit den vom fernen Osten evacuirten Augenkranken, die den Sammelpunkt der Moskauer Evacuationscommission bis August 1906 passirten. Wojennomed. Journ. Sept. 1907. — 34) Lazarew, E. G., Handbuch der Augenkrankheiten für Studirende und Aerzte, Nichtspecialisten. 1. Lieferung:



Krankheiten der Hornhaut. Tula. — 35) Liebreich, Richard, L'asymmétrie de la figure et son origine. Paris u. Wiesbaden. — 36) Lundsgaard, K. R. K. und Gordon Norné, Verzeichniss der dänischen ophthalmologischen Literatur bis zum 1. Januar 1906. Bibliotek for Laegen. 1907. p. 114. — 37) Lystadt, H., Ueber intraoculare Fremdkörper, speciell Eisensplitter. Hospitalstid. 1907. p. 846. — 38) Michel, J. v., Die Krankheiten der Augenlider. Graefe-Saemisch's Handbuch der ges. Augenheilk. Zweite neubearb. Auflage. 148.—159. Liefg. 2. Theil. Bd. V. V. Cap. Bogen 1 bis 30. Leipzig. — 39) Nicolai, Das Auge in der Kunst. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. S. 1450. — 40) Pansier, P., Anonymi tractatus de egritudinibus oculorum et dichis sapientium veterum complicatis. Paris. — 41) Peters, A., Die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges. Bonn 1909. — 42) Pütter, A., Organologie des Auges. Graefe-Saemisch's Handbuch der ges. Augenheilk. 162. bis 166. Lief. 1. Th. Bd. II. X. Cap. Bogen 1—25. — 43) Possek, Beleuchtungsstärke und Sehleistung. Arch. f. Hygiene. Bd. LX. 1907. — 44) Presas, Modification à l'échelle optométrique décimale présentée au congrès international de Madrid de 1903. Annal. d'ocul. T. CXL. p. 264. — 45) Quirsfeld. E., Ergebniss optometrischer Untersuchungen in Schulen. Prager med. Wochenschr. No. 13. — 46) de Ridder, Paul, L'inspection oculaire dans les écoles de la ville de Bruxelles. Annal. d'ocul. T. CXL. p. 27. — 47) Riemann, G., Die Taubstummblinden. Beitr. z. Kinderforsch. u. Heilerzieh. H. 38. Langensalza 1907. — 48) Reich, M. J., Die oculistischen Verhältnisse in unserer Armee im Jahre 1906. Wojenno-Medic. Febr., März. etc. — 49) v. Reuss, A. R., Uebersichtigkeit und Eisenbahn. Oesterr. Eisenb.-Ztg. No. 26. — 50) Rosmanit, Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienst. Wiener klin. Wochenschr. No. 13. — 51) Runge, E., Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig. — 52) Sattler, H., Basedow'sche Krankheit. Graefe-Sämisch Handbuch. Lief. 143—147. Th. II. Bd. IX. Cap. 14. Bog. 1—24. — 53) Snell, S., Wounds and injuries of the eyeball, eyelid and orbit. Brit. med. journ. 1907. Dec. 7. — 54) Solbrich, O., Die Granulose im Regierungsbezirk Allenstein, im besonderen in den Jahren 1899—1908. Klin. Jahrb. Bd. XX. — 55) Standish, Artificial illumination of school rooms. Ophthalm. No. 1. — 56) Steiner, Einiges über die Augen der Javaner. Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. Bd. X. H. 3. S. 481. — 57) Stuelp, O., Erster Jahresbericht der Augenheilanstalt der Stadt Mühlheim a. d. Ruhr. Mühlheim a. d. Ruhr. — 58) Schaefer, Karl L., Farbenbeobachtungen bei Kindern. Beitr. z. Kinderforsch. u. Heilerzieh. H. 31. Langensalza 1907. — 59) Schlodtmann, Ueber die Untauglichkeit der sogenannten anormalen Trichromaten zum Eisenbahndienst. Deutsche med. Wochenschr. No. 48. — 60) Schmidt-Rimpler, H., Glaukom. Ophthalmomalacie (essentielle Phthisis bulbi). Graefe-Sämisch Handbuch. Th. II. Bd. VI. Cap. 7. Bog. 1—22. — 61) Derselbe, Asthenopie. Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. 4. Aufl. Berlin u. Wien 1907. — 62) Schneider, Die Brillenträger in einigen Münchener Schulen. Münch. med. Wochenschr. S. 1809. — 63) Scholz, Ursachen und Verbreitungen der Blindheit in Ungarn. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 409. — 64) Schön, W., Das Wesen der Skiaskopie. Ebendas. Bd. XX. S. 415. — 65) Thompson, H. W., The eyesight of the prower city children. Brit. med. journ. 1907. Sept 14. — 66) Tschistiakow, P. J., Aus der Casuistik der ophthalmologischen Facultätsklinik der Tomski'schen Universität des akademischen Jahres 1906/07. Westn. Ophthalm. 1907. No. 6. — 67) Ulbrich, Hermann, Augenärztliche Untersuchungen an Schwachsichtigen. Zeitschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns. Bd. II. S. 345. — 68) Virchow, Hans, Mikroskopische Anatomie der äusseren Augenhaut und des Lidapparates. Gräfe-Sämisch Handbuch. Liefg. 126 u. 127. Th. I. Bd. I. Cap. 2. Bog. 11—20. — 69) Vossius, A., Lehrbuch der Augenheilkunde. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig u. Wien 1907. — 70) Truc, Valude et Frenkel, Nouveaux éléments d'ophtalmologie, deuxième édition. Paris. — 71) Wagenmann, A., Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallsversicherung. Graefe-Sämisch Handbuch. Liefg. 130—134. Th. II. Bd. IX. Cap. 17. Bog. 1—25. — 72) Walther, Gewerbliche Augenkrankheiten. Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Herausgegeben von Th. Weigl. Jena 1907. — 73) Weeks, J. E., Bericht über Fälle von Fremdkörpern im Auge. Arch. of ophthalm. Vol. XXXVI. P. 6. p. 808. — 74) Weiss, Ueber Ausbildung von Blinden und Schwachsichtigen der gebildeten Stände. Württemb. med. Correspondenzbl. No. 5 und Ophthalm. Klinik. No. 24. — 75) Wolff, H., Ueber Schattendrehung und Schattenlauf, sowie über das astigmatische Gesichtsfeld in der Skiaskopie. Archiv f. Augenheilk. Bd. LX. H. 2—3. S. 210. — 76) Derselbe, Zur Photographie des menschlichen Augenhintergrundes. Ebendaselbst. Bd. LIX. H. 2—3. S. 115.

Das Buch von Adam (1) ist in erster Linie für den Gebrauch des praktischen Arztes bestimmt, doch ist es auch für den Augenarzt von Werth. Es setzt gewisse diagnostische Kenntnisse voraus, berücksichtigt aber die Differentialdiagnose und betont vor allem die Therapie. Für den Specialisten dürfte ausser der reichlichen Receptsammlung, wie sie in der Berliner Universitätsaugenklinik angewandt wird, auch der allgemeine Theil von Interesse sein, da in ihm die Ergebnisse moderner Therapie niedergelegt und kritisch beleuchtet sind.

Axenfeld (2) hat in seinem Lehrbuche nach dem bei grossen Handbüchern bestehenden Grundsatze der Arbeitstheilung die einzelnen Capitel unter eine Anzahl von Mitarbeitern vertheilt. Er selbst hat die Einleitung zur Therapie der Augenkrankheiten, die Untersuchung des Auges, die Erkrankungen der Conjunctiva bearbeitet, Elschnig die ophthalmoskopische Differentialdiagnose und die Erkrankungen der Hornhaut, Heine die Functionsprüfungen und die Allgemeinerkrankungen und Augensymptome, Bielschowski die Motilitätsstörungen und Stellungsanomalien, E. v. Hippel die Entwicklungsgeschichte und angeborenen Anomalien, die Erkrankungen der Lider, Schirmer die Erkrankungen der Thränenorgane, die Verletzungen, die sympathische Ophthalmie und Unfallentschädigung, Krückmann die Erkrankungen der Uvea, des Glaskörpers und der Sclera, Bach die Erkrankungen der Linse, Peters die Lymphcirculation und das Glaukom, sowie die Erkrankungen der Orbita und Greef die Krankheiten der Retina, des Sehnerven und der Sehbahn. Wenn ein Buch aus einer Hand den Vorzug einheitlicher Durcharbeitung haben mag, so tritt dieses Werk, mag auch eine gewisse mannigfaltige Eigenart zuweilen hervortreten, uns als ein geschlossenes Ganze entgegen. Durch 455 zum grossen Theile mehrfarbige Abbildungen und 10 Farbentafeln wird die Anschaulichkeit des Werkes sehr gehoben. Neben den bestehenden Lehrbüchern der Augenheilkunde erfüllt dasselbe vollständig seinen Zweck und wird insbesondere





anstatt des heute viel zu weit verbreiteten Compendium ein Lehrer der Studirenden und ein Rathgeber der practischen Aerzte sein.

Békéss (3) bespricht die Anforderungen, die an den Bahnaugenarzt bei der Ausübung seines Amtes gestellt werden. Nach einer kurzen Uebersicht über die Untersuchungsmethoden des Auges, besonders der Farbenblindheit, werden technische Fragen behandelt, wie die gebräuchlichen Signale. Was die Farbensinnprüfung anlangt, so ist er der Ansicht, dass bei Neuaufnahme die wissenschaftliche Präfung mit Anwendung strengster Proben maassgebend sein müsse, während bei den Ueberprüfungen des schon im Dienst stehenden Personals neben den gebräuchlichen Proben noch eine der Wirklichkeit nahe kommende Untersuchungsmethode heranzuziehen sei. Der Schluss enthält die in den verschiedenen Staaten erlassenen Vorschriften über die bahnärztlichen Farbensinnprüfungen und die in Oesterreich gültigen Bestimmungen über die Tauglichkeit im Eisenbahndienst.

Mac Callen (8) beschreibt die in den fliegenden, von Sir Ernst Cassel gegründeten Augenlazarethen geleistete Arbeit. Im Jahre 1906 wurden 40 103 Patienten untersucht und 7327 aufgenommen, 5846 Operationen wurden ausgeführt. 2000 von diesen Operationen erfolgten wegen Entropium (oder Trichiasis) in Folge von Trachom. Um diesen Zustand zu beseitigen, führt Verf. aus, was er als „meine Modification“ der Snell'schen Operation beschreibt. Die beschriebene Modification entspricht sogar, was die Zahl der angelegten Nähte betrifft, der von W. E. Caut, Director des britischen Augenspitals zu Jerusalem ausgearbeiteten und von ihm in den vergangenen 19 Jahren an diesem Spital regelmässig ausgeführten Operationen. Zwei englische Aerzte arbeiten unter Mac Callen, ausserdem ist ein Stab von ägyptischen Aerzten und Assistenten herangebildet worden.

Cramer (10) führt aus, dass die Bedingungen, unter denen ein Ulcus serpens ohne vorherige mechanische Entstehung eines Epitheldefectes der Hornhaut auftreten kann, so seltene sind, dass sie im Vergleich mit der Zahl der Geschwüre eine erhebliche Rolle nicht spielen können. Aus diesem Grunde ist die unfallrechtliche Stellung des Ulcus serpens gerechtfertigt.

Der Bericht von Knapp und Stoll (28) umfasst 66 Fälle. 51 Fremdkörper wurden extrahirt:

| | | |
|---|---|---|
| Enucleation war nöthig sofort . . . . . . | | 8 mal |
| Auge blieb ruhig, ohne Splitterextraction . . | | 11 „ |
| „ „ erhalten nach „ „ . . | | 47 „ |
| „ kam zur Enucleation n. Splitterextraction | | 4 „ |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | $^{6}/_{6}$—$^{6}/_{15}$ | 11 mal |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | $^{6}/_{15}$—$^{6}/_{60}$ | 3 „ |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | $^{6}/_{66}$—$^{6}/_{150}$ | 5 „ |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | $^{6}/_{170}$—$^{6}/_{600}$ | 14 „ |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | Lichtperception | 11 „ |
| der Visus nach der Extraction erreichte . . . . . . . . | keine L.-P. | 5 „ |

In den 4 Fällen, wo der Fremdkörper gesehen wurde, jedoch nicht extrahirt werden konnte, war $V = {}^{6}/_{6}, {}^{6}/_{80}, {}^{6}/_{100}$, Lichtperception. — Es folgt eine critische Literatur-Uebersicht.

Kurz nach Fertigstellung des 1. Bandes der Czermak'schen augenärztlichen Operationslehre (13), deren 2. Auflage Elschnig bearbeitet hat, ist der vollständige 2. Band und damit der Schluss des Werkes erschienen. Man muss dem Bearbeiter nur dankbar sein, dass er das treffliche Werk, das in der Hand keines Augenarztes fehlen darf, in so kurzer Zeit vollendet hat. Der 2. Band enthält die Augapfeloperationen und ist dem Fortschreiten unserer Wissenschaft entsprechend ergänzt und vervollkommnet worden.

In den zuletzt erschienenen Lieferungen der Abhandlung von Garten (18) über die Veränderungen der Netzhaut durch Licht werden die Veränderungen vorgebildeter Farbstoffe durch Licht, insbesondere Bleichung des Sehpurpurs abgehandelt.

Greeff (20) macht darauf aufmerksam, dass besonders auf altchristlichen Sarkophagen die Darstellung der Blindenheilung durch Christus ein Lieblingsthema ist. Er hat diesen Vorwurf 21 mal gesehen und zeigt eine derartige Abbildung aus der Sammlung altchristlicher Sculptur und Epigraphik im christlichen Museum des Lateran zu Rom.

Die beliebten Tafeln der Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit von von Haselberg (21) sind in 2. Auflage erschienen. Praktische Bemerkuugen zur Differentialdiagnose von Schwachsichtigkeit, Simulation und hysterischer Sehstörung sind hinzugefügt worden.

Heschler (23) berichtet über 1327 Verletzungen in den Jahren 1905 und 1906, darunter 64 Fälle von Ulcus corneae serpens, 56 Verbrennungen und Verätzungen, 54 Contusionen des Bulbus, 100 perforirende Corneal- und Scleralwunden und 25 Fremdkörper im Bulbus selbst.

Die Lieferungen des trefflichen Werkes von Hirschberg (24) enthalten die Wiedergeburt der Augenheilkunde im 18. Jahrhundert. Zunächst bespricht er den Kampf um den Star, die Ansichten von Brisseau, Maitre-Jan, die Urheber der neuen Lehre, die Gegner derselben Thomas Woolhouse, Hovius Freytag usw., und die Stützen derselben Heisser, Boerhaave, Valsalvi, Morgagni, Benevoli, Cocchi, Tailor, Morand, St. Yves und Petit. Der 2. Abschnitt enthält die Pupillenbildung, die Cheselden'sche Operation. Im 3. Capitel wird die Starausziehung von Jaques Daviel besprochen und weiter eine kurze Uebersicht der weiteren Entwicklung der Star-Operation von Daviel bis auf unsere Tage gegeben.

Nach Hummelsheim (22) ist bei Verlust eines Auges die Unfallrente durchweg erheblich höher als die durch die Einäugigkeit verursachte Lohneinbusse. Bei Verlust der Linse eines Auges liegen die Verhältnisse ähnlich. Für geringe einseitige Sehschädigungen beträgt die Rente, wenn das andere Auge gesund ist, im Durchschnitt zwar nahezu das Doppelte der Lohneinbusse, für die Hälfte der Fälle überragt

sie aber den muthmaasslichen Verdienstausfall nur eben. Wird die einseitige traumatische Amblyopie durch bereits bestehende Schwachsichtigkeit des zweiten Auges complicirt, so ist die Rente um reichlich die Hälfte höher als der durchschnittliche Lohnverlust; bei einem Drittel der Verletzten halten sich aber beide Sätze gerade die Waage.

Komoto (30) giebt eine sehr interessante Darstellung des Blindenwesens in Japan. Dieselben bildeten vom 9. Jahrhundert an eine Kaste, die gewisse Privilegien besass, die bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bestand. Sie beschäftigten sich besonders mit Musik, Akripunctur und Massage, und leisteten darin oft Meisterhaftes.

Komoto (29) bespricht auf Grund seiner 20jährigen Erfahrung an über 150 000 Augenkranken die Augenkrankheiten in Japan. Besonders häufig kommen Trachom und Conjunctivitis follicularis sowie syphilitische Augenerkrankungen vor.

Die Bearbeitung der Uvealerkrankungen, die in der 1. Auflage von de Wecker erfolgte, hat in der 2. Auflage E. Krückmann (26) übernommen. In den drei erschienenen Lieferungen sind in erschöpfender Weise die Erkrankungen der Regenbogenhaut besprochen.

Die Geschwülste der Sehnerven sind von F. Lagrange [Bordeaux (31)] bearbeitet.

Lange (32) giebt eine kurz gefasste klare Darstellung der Behandlung der Augenverletzungen. Jede frische Wunde des Auges ist von vornherein als eine inficirte zu betrachten, aus welchem Grunde dieselbe zunächst mittelst der uns für das Auge zur Verfügung stehenden Desinficientien gereinigt werden muss, am besten mit Hydrargyrum oxycyanatum (1 : 3000 bis 1 : 1000). Ein Occlusivverband mit nur sterilisirter Gaze ohne eine Druckwirkung ist alsdann am Platze. Darauf werden die Verletzungen durch auf oder in das Auge hineinfliegende mehr oder weniger grosse Fremdkörper besprochen, dann die Verletzungen durch scharfe oder spitze Gegenstände, die durch stumpfe Gewalt und zum Schluss die durch thermische und chemische Kräfte.

Liebreich (35) hatte in früheren Arbeiten über die Ursache der Myopie, der ungleichen Refraction beider Augen und gewisser Formen von Asthenopia muscularis Untersuchungen ausgeführt, welche ihn zur Bestimmung des Einflusses führten, den auf diese Affectionen der Winkel ausübt, welchen die beiden Orbitalachsen mit einander bilden (Verf. bezeichnet denselben als ∢ b). Der Einfluss dieses Winkels macht sich bei abnormer Grösse desselben, asymmetrischer Lage beider Schenkel des Winkels oder der Verbindung beider Ursachen geltend (vergl. Liebreich, Deutsche Naturforscher-Versammlung 1903, Karlsbad, und Annales d'oculistique, Nov. 1903). So wurde Verf. auf das Studium der Asymmetrie des Gesichtes und ihrer Ursachen geführt. Verf. kam zu dem interessanten Resultat, dass letztere während des intrauterinen Lebens durch das Aufliegen der einen Gesichtshälfte des Fötus auf den Beckenknochen der Mutter verursacht werde. Dementsprechend ist bei Zwillingen die Gesichtasymmetrie nur bei dem Erstgeborenen nachweisbar. Verf. meint sogar, dass bei Zweifel über die Frage, wer von den Zwillingen der Erstgeborene sei, der Nachweis von Asymmetrie des Gesichtes zu Gunsten der letzteren Annahme spreche. Mit dieser Theorie L.'s ist selbstverständlich die Annahme Lombroso's, Nordau's und Anderer, dass die Gesichtsasymmetrie zu den somatischen Stigmata der Degeneration zähle, weshalb diese bei Verbrechern, Prostituirten und dergl. häufig sehr ausgesprochen sei, unvereinbar. Damit fällt auch die Annahme der forensischen Bedeutung derselben, welche manche Autoren annehmen, andere aber (z. B. Le Double) leugnen. Verf. bringt in seiner interessanten Monographie die Resultate der Untersuchung von gegen 6000 Schädeln, die den verschiedensten Rassen und Zeitabschnitten entnommen sind. Die Gesichtsasymmetrie liess sich an aus prähistorischer Epoche stammenden Schädeln, aus jenen des Alterthums (z. B. jenem von Ramses II., vergl. Fig. 3) ebenso wie an den Sculpturen des Alterthums nachweisen. Im Schlusscapitel wird die Bedeutung der Gesichtsasymmetrie für die darstellende Kunst besprochen.

Auch in der zweiten Auflage des Graefe-Saemisch-schen Sammelwerkes hat J. v. Michel (38) die Krankheiten der Augenlider bearbeitet. Aus einem mittelstarken Hefte ist ein stattlicher Band geworden, sein Umfang ist gerade der vierfache des in der ersten Auflage. In der Neubearbeitung haben die Fortschritte der Dermatologie, sowie die umfangreiche ophthalmologische Literatur eingehende Berücksichtigung erfahren. Die Darstellung zeichnet sich durch Uebersichtlichkeit aus, vielfach sind neue eigene Beobachtungen und Abbildungen mikroskopischer Untersuchungen zugefügt.

Nicolai (39) entwickelt die ästhetische und physiognomische Bedeutung des Auges und seiner Anhangsgebilde für die plastische Kunst, sowie für die Malerei. An der Hand von Lichtbildern zeigt er die Art und Auffassung verschiedener Epochen der Kunst über die Darstellung des Auges.

Pansier (40) veröffentlicht ein Manuscript aus dem 14. Jahrhundert, aus der Bibliothek in Paris, eines unbekannten Verfassers über Augenkrankheiten, das zusammengestellt ist nach Aussprüchen älterer Forscher, Hippokrates, Demokrit, Razes, Avicenne Isaac, Sabour ben Saal, Djacril ben Baktischon, Arinoseles, Plato, Galen.

Für Schulneubauten empfiehlt Quirsfeld (45) die Lage der Zimmer nach Norden, Nordosten oder Nordwesten, die Zimmertiefe darf die doppelte Fensterhöhe nicht überschreiten, die Fensterpfeiler müssen möglichst schmal sein, ebenso die Holztheile an den Fenstern, Topfgewächse dürfen nicht an den Fenstern stehen, etwaige Gardinen sollen lichtgrau und stark durchscheinend sein.

Riemann (47) bespricht den Unterricht der Taubstummblinden und konnte an zwei Fällen nachweisen, dass ein solcher möglich ist. Die Methode des Unterrichts besteht in einer rechten Verbindung aller für



Taubstumme und Blinde versuchten und gebrauchten Methoden. Eine gesonderte Anstalt mit Anschluss eines Heimes ist für solche Unglücklichen nothwendig. Nach der Ansicht von Schäfer ist das normale Kind anfänglich nicht farbenblind oder farbenschwach, sondern es percipirt genau die Farben, analog der Verfeinerung der Sinnesempfindungen und der Schärfung der Selbstbeobachtung.

Nach den Ausführungen von Rosmanit (50) müssen vom executiven Eisenbahn- und Marinedienst ausser den Rothgrünblinden auch die Roth- und Grünanomalen ausgeschlossen werden. Als Prüfungsmethoden für diesen speciellen Zweck können nur solche Verfahren in Betracht kommen, welche neben verlässlicher Ausscheidung der Farbenblinden eine sichere und bewusste Erkennung der anomalen Trichromaten ermöglichen. Diesen Anforderungen entsprechen nur die Nagel'schen Tafeln und sein Farbengleichungsapparat. Zweifelhafte Fälle können nur an der Hand eines Spectralapparates entschieden werden. Das brauchbarste Instrument für den vorliegenden besonderen Zweck ist Nagel's Anomaloskop.

Runge (51) giebt eine umfassende Darstellung der Beziehungen der Gynäkologie und Geburtshilfe zur Ophthalmologie. Er bespricht die Sehstörungen bei der Menstruation, der Pubertät und Klimakterium. Darauf bespricht er die Augenaffectionen bei localen Genitalerkrankungen, bei Masturbation und geschlechtlichem Verkehr, bei Chlorose, die Basedow'sche Krankheit, die Augenkrankheiten bei der Schwangerschaft, der Geburt, dem Wochenbett und der Lactation. Ein weiteres Capitel enthält die Augenerkrankungen in Folge infectiöser Processe am Genitale und genitalen Blutverlusten. Dann werden die Verletzungen des kindlichen Auges unter der Geburt und schliesslich die Ophthalmoblennorhoea neonatorum besprochen.

Ganz ausserordentlich erweitert und vervollständigt ist das von Sattler (52) bearbeitete Capitel über die Basedow'sche Krankheit. In den bis jetzt erschienenen 5 Lieferungen ist in erschöpfender Weise die Symptomatologie besprochen.

Die Augenmuskellähmungen sind von Ch. Sauvineau-Paris in klarer und genauer Weise behandelt.

Das Schlusscapitel dieses Bandes ist die laterale homonyme Hemianopsie, bearbeitet von Rochon-Duvignaud-Paris.

Snell (53) bemerkte in einer öffentlichen Vorlesung, dass das Thema der Verletzungen des Auges für die praktischen Aerzte wichtig sei, mehr allerdings hinsichtlich der Arbeiterunfallversicherung. Wunden der Augenlider heilen rasch und wären aus diesem Grunde, falls nicht unmittelbar und sachgemäss behandelt, dazu angethan, zu grosser Deformität zu führen. Genaue Anlegung müsste erzielt und die Lidkante sorgfältig restaurirt werden.

Das von Schmidt-Rimpler (60) wieder bearbeitete Capitel über Glaukom ist wesentlich vervollständigt und den neueren Forschungen über dieses Gebiet entsprechend ergänzt worden. Den Schluss bildet die Ophthalmomalacie. Zwei Tafeln mit acht Figuren sind neu hinzugefügt.

Nach Scholtz (63) beruht unter 1056 Fällen die Blindheit bei 267 auf Erkrankungen der Hornhaut, bei 190 solcher der Uvea, 66 der Netzhaut, 271 der Sehnerven und der Sehbahn, 170 auf Glaukom und 92 auf Verletzungen. Bei 361 Fällen wäre es möglich gewesen, die Blindheit zu verhindern, bei 207 bedingt möglich und bei 448 unmöglich.

Der 7. Band der französischen Encyklopädie der Augenheilkunde von Lagrange und Valude (31) beginnt mit den Krankheiten der Linse, welche von Professor Henri Dor-Lyon und Louis Dor bearbeitet sind.

Die vierte Auflage des Vossius'schen Lehrbuches (69), das im Jahre 1888 in erster Auflage erschienen war, ist im Vergleich zur dritten Auflage erheblich erweitert und entsprechend den Fortschritten der Augenheilkunde umgearbeitet werden. Namentlich sind die Forschungen auf bakteriologischem Gebiete im weitesten Sinne berücksichtigt. Durch eine Reihe neuer Abbildungen und die erforderliche Vermehrung des Textes ist die Anschaulichkeit des Werkes wesentlich erhöht worden.

Walther (72) giebt eine umfassende Darstellung der gewerblichen Augenerkrankungen. Zunächst bespricht er die allgemeine Aetiologie der Augenkrankheiten gewerblicher Arbeiter, die zu lange Arbeitsdauer, die Beleuchtung, die Blendung, die strahlende Hitze, den Einfluss von Rauch, Dämpfen, giftigen Gasen und der mannigfachen Staubarten, die Augenverletzungen im Einzelnen und ihre Folgeerscheinungen. Schliesslich erwähnt er, dass die Möglichkeit einer Schädigung der Augen gewerblicher Arbeiter eine recht mannigfaltige ist, und dass nicht minder vielseitig die Folgen sind, welche die schädigenden Ursachen an den Augen mehr oder weniger vorübergehend hervorrufen. Wenn sich diese gewerblichen Schäden auch nicht ausnahmslos und völlig vermeiden lassen, schon deshalb nicht, weil die Disposition des Individuums und der unvorhergesehene Unfall nicht auszuschalten sind, so steht es doch fest, dass sich die Häufigkeit der gewerblichen Augenerkrankungen um ein gut Theil müsste herabdrücken lassen bei Beobachtung zweckmässiger, prophylaktischer Maassnahmen.

Die umfassende Abhandlung von Wagenmann (71) über die Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallsversicherung hat nicht nur für den Ophthalmologen grosses Interesse, auch in weiteren Kreisen wird die Arbeit die verdiente Würdigung finden. Nach Besprechung der Ursachen und der Statistik der Augenverletzungen behandelt er die Prophylaxe derselben. Dann folgt die Wundinfection, die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Tumoren an und im Auge, die Neurosen und Psychosen nach Augenverletzungen. Ausführlich wird die Unfallversicherung und die Abschätzung der durch Unfallsbeschädigung des Sehorgans verursachten Verminderung der Erwerbsfähigkeit abgehandelt. Der specielle Theil enthält die Verletzungen durch stumpfe Gewalt.



[Bericht des K. K. Landessanitätsrathes in Galizien für das Jahr 1905. Verlag des Staatsfonds.

Nach den Berichten des Landessanitätsrathes gab es in Galizien im Jahre 1905 4443 Blinde, also 61 auf 100000 Einwohner. In allen Provinzen der im Reichsrathe vertretenen Länder 53 auf 100000. In Blindenanstalten waren 49 (1,10 pCt.) untergebracht, der Rest 98,90 pCt. wohnte bei der Familie oder war unterstandlos. Von Geburt waren 1057 (23,8 pCt.) blind, in Folge von Blennorrhoea neonatorum 194 (4,3 pCt.), nach Blattern 346 (7,7 pCt.), nach Verletzungen 207 (4,6 pCt.), durch andere Krankheiten 2,639 (51,9 pCt.). Von den Blinden waren 4122 Katholiken, 26 Protestanten, 293 Juden, 2 anderer Confession. Juden sind seltener blind, nur 6,59 pCt., während dieselben 11,1 pCt. der Gesammtbevölkerung bilden. Die meisten Blinden wohnten im Tarnopolaner, Broder und Skalater Bezirk.

**Bednarski** (Lemberg).]

## II. Allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie.

1) Adam, Ueber die Schädigung des Auges durch die Ophthalmoreaction und die hierdurch bedingten Contraindicationen. Med. Klinik. No. 6. — 2) Agababow, A. G., Ueber Enucleation des Augapfels. Kasansky med. Journ. Juli-August. — 3) Asmus, E., Ueber die Unzulässigkeit der grossen Augenelektromagneten in diagnostischer Hinsicht nebst Bemerkungen über die Koster'sche Sideroskopschutzvorrichtung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 3. S. 262. — 4) Baldwin, E. R., The ophthalmo-tuberculin diagnostic test. Some clinical observations. Journ. Amer. med. assoc. 1907. Dec. 14. — 5) Barbier, A propos de l'oculo-réaction à la tuberculine. Soc. méd. des hôp. de Paris. 1907. Déc. 6. — 6) Ballaban, Th., Ueber den Werth der subcutanen Injectionen und ihre Theorie. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 51. — 7) Bach, Ueber Gicht des Auges. Münch. med. Wochenschr. S. 1857. — 9) Derselbe, Allgemeine Pathologie der Pupille. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XVIII. S. 511. — 10) Birch-Hirschfeld, Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLIV. Bd. II. H. 2. S. 129. — 11) Beal, Raymond, Eclatement spontané d'un oeil artificiel à double paroi. Annal. d'ocul. T. CXXXVIII. p. 413. — 12) Berdjaew, A., Ueber die diagnostische Bedeutung der Augenreaction von Calmette. Wratschebn. Gaseta. No. 41 u. 42. — 13) Blum, A. J., Zur Frage von der Bedeutung der Reaction des Auges auf Tuberculin. Ibidem. 1907. No. 44. — 14) Blum u. Schlippe, Ueber den Werth der Ophthalmoreaction für die Diagnose der Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 15) Bontignoris, Mlle., De l'emploi du froid et du chaud en thérapeutique oculaire. Rev. gén. d'ophtalm. T. XXVII. p. 260. — 16) Borschke, Zur Theorie der Skiaskopie. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LVIII. S. 292. — 17) Bondi, Augenerkrankungen in Folge der Arbeit mit einem künstlichen Düngemittel. Münch. med. Wochenschrift. S. 817. — 18) Boval, H., Beitrag zur Kritik der Ophthalmoreaction. Wien. klin. Rundschau. No. 40. — 19) Brons, C., Ueber Ophthalmoreaction. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 20) Brezowski, Schwere Conjunctivalfälle nach Calmette'scher Instillation. Ebendaselbst. No. 24. — 21) Brumetière, L'ophtalmoréaction présente des quelques dangers. La Clin. ophtalm. p. 28. — 22) Brawley, The ophthalmo-tuberculin reaction. Ophthalm. rec. p. 166. — 23) Bull, C. S., The value of tuberculin as a diagnostic and therapeutic agent. Journ. Amer. med. assoc. 1907. Aug. 3. — 24) Butler, T. H., The dangers of Calmette's reaction. Brit. med. journ. Aug. 8. — 25) Derselbe, Calmette's Ophthalmo-reaction. Ibid. Apr. 18. — 26) Burdon-Cooper, J., Argyrosis, including a preliminary note of the action of silver salts. Ophthalmoscope. 1907. Jan. — 27) Burckhardt, Max, Zur Ophthalmoreaction nach Calmette. Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte. No. 8. — 28) Calmette, A., Ueber die frühzeitige Diagnose der Tuberculose mittels der Augenreaction auf Tuberculin. Klinisch-therap. Wochenschr. 1907. No. 33. — 29) Citrac, J., Die wissenschaftliche und practische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 8. — 30) Chesseau, Marcel, L'emploi thérapeutique des injections sous-conjonctivales d'air. Annal. d'oculist. T. CXXXIX. p. 362. — 31) Chantemesse, Die Augendiagnose bei Abdominaltyphus. Klin.-therap. Wochenschr. 1907. No. 31. — 32) Cohn, Sigismund, Ueber locale Tuberculin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva. Berl. klin. Wochenschr. No. 17. — 33) Collin, R., Ueber Nachtheile und Gefahren der conjunctivalen Tuberculininjection. Med. Klinik. No. 5. — 34) Damask, M., Ueber Bedeutung der Ophthalmoreaction auf Tuberculin. Wiener klin. Wochenschr. No. 4. — 35) Davids, N., Ueber den Nutzen des Neu-Tuberculins (Bacillenemulsion). v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 2. S. 251. — 35a) Davis, A protest against the employment of paraffin injections near the eyes. Journ. amer. med. assoc. 1907. July. — 36) Deutschmann, R., On serum therapy in diseases of the eye. The Ophthalmoscope. Dec. — 37) Dernehl, T. St., Ueber die Pathogenität der Xerosebacillen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXIII. H. 2—3. S. 216. — 38) Derby, Die zunehmende Bedeutung der Tuberculose als Ursache von Augenleiden. Arch. of ophthalm. Vol. XXXVII. p. 515. — 39) Dietschy, Rudolf, Cytologische Befunde bei der Conjunctivalreaction auf Tuberculin. Ophthalmocytodiagnose. Münch. med. Wochenschr. No. 24. — 40) Eberhardt, W., A case of belladonna poisoning. Ophthalm. rec. Januar. — 41) Elschnig, Einheilung von Hollundermarkkügelchen nach Exenteration und Enucleation. Münch. med. Wochenschr. S. 597. — 42) Emanuel, Magnetoperationen. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 43) Ehrmann, Demonstration von im Blut vorkommenden und anderen bisher als Pupillenerweiterer nicht bekannten Substanzen. Ebendas. No. 1. — 44) Erlanger, Ueber conjunctivale Tuberculinreaction (sog. Ophthalmoreaction). Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 450. — 45) Erdmann, P., Ueber Augenveränderungen durch Dimethylsulfat. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 2—3. S. 178. — 46) Fehsenfeld, Ueber die Ophthalmoreaction der Tuberculose in ihrer Beziehung zum Sectionsergebniss und zur Tuberculininjection. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 47) Feilchenfeld, H., Zur Frage der physiologischen Blendungsschmerzen. Centralbl. f. pract. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 97. — 48) Feitl, A., Der Werth und die Bedeutung der Ophthalmoreaction mit besonderer Rücksichtsnahme auf die militärischen Verhältnisse. Wiener klin. Wochenschr. No. 11. — 49) Fehr, Sehnervenerkrankung durch Atoxyl. Deutsche med. Wochenschrift. 1907. No. 47. — 50) Fischer, E., Die Einträufelung von Tuberculin in das Auge. Centralbl. f. pract. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 65. — 51) Fischer, Th., Beitrag zur Wirkung der Pfeiffer'schen Influenzabacillen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. Th. II. H. 4. S. 374. — 52) Finkelstein, L. A., Die conjunctivale und die Hautreaction auf Tuberculin. Russk. Wratsch. No. 13. — 53) Freund, H., Ueber cutane und conjunctivale Tuberculinreaction bei Gesunden und Kranken. Wiener med. Wochenschr. No. 23 u. 24. — 54) Frenkel, H., Valeur thérapeutique des injections sous-conjonctivales d'air stérilisé. Annal. d'ocul. T. CXXXIX. p. 182. — 55) Frey und Bock, Antituberculoseserum Marmorek. Wiener med. Wochenschrift. No. 6. — 56) Fridenberg, Bemerkungen über die Durchleuchtung des Auges. Arch. of



ophthalm. Vol. XXXVII. P. 3. p. 302. — 57) Fortunati, A., L'acido picrico nelle ustioni chimiche dell' occhio con speciale riguardo in quelle da calce. Annali di ottalmologia. 1907. Fasc. 9. 1079. — 58) Gaupp, O., Ueber Ophthalmoreaction und Tuberculose. Deutsche med. Wochenschr. No. 7. — 59) Gallemaerts, Du diagnostic et de l'extraction des corps étrangers de l'oeil. Acad. Royale de méd. de Belgique. 2. Mai. — 60) Galtier, Petite note rélative à l'injection sous-conjonctivale d'encre de Chine dans les yeux d'albino. Annal. d'ocul. Vol. CXXXIX. p. 125. — 61) Goerlich, Max, Ist die conjunctivale Tuberculinreaction ungefährlich? Münch. med. Wochenschr. No. 76. — 62) Hans, Die Bedeutung der Conjunctivalgenannt Ophthalmoreaction als Diagnosticum des praktischen Arztes. Wiener klin. Wochenschr. No. 72. — 63) Hanke, P. und B. Tertsch, Einige seltene Infectionen des Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVII. S. 545. — 64) Hirschberg, J., Bemerkungen zur Augenoperation. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XLXII. S. 33. — 65) Hindess, A. J., Ueber die Tuberculinreaction bei Kindern. Wratschebn. Gaseta. No. 4. — 66) Birch-Hirschfeld und Köster, Zur pathologischen Anatomie der Atoxylvergiftung. Fortschr. d. Med. 10. Aug. — 67) Birch-Hirschfeld, A., Weiterer Beitrag zur Schädigung des Auges durch ultraviolettes Licht. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 1. S. 1. — 68) Hertel, E., Untersuchungen über die elektrische Leitfähigkeit des Auges. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 1. S. 126. — 69) Henderson, Enucleation or evisceration. Amer. journ. of ophthalm. No. 7. — 70) Hertzel, Die Betrachtung des Augenhintergrundes im durchfallenden Licht mittelst Durchleuchtung der Orbita von der Nasenrachengegend her. Mittheilung einer neuen Methode der Untersuchung des Augenhintergrundes und des Bulbusinnern. Berl. klinische Wochenschr. No. 24. — 71) Herford, Sehstörungen nach Atoxylanwendungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 72) Horn, H., Ueber Dunkeladaptation bei Augenhintergrunderkrankungen. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 4. S. 389. — 73) Hörrmann, Die conjunctivale Reaction bei Genitaltuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 75) Joseph, H., Récherches et mensuration des scotomes centraux. Procédé nouveau de la méthode stéréoscopique par l'emploi du stéréoscope de Pigeon. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. p. 98. — 76) Jung, F., Die Diagnose der intraocularen Eisensplitter. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 3. S. 271. — 77) Kalt, Aggravations de lésions tuberculeuses intraoculaires par l'installation dans le cul-de-sac conjonctival. Soc. d'ophtalm. de Paris. 1907. 8. Octbr. et 5. Novbr. — 78) Klieneberger, Die Ophthalmoreaction auf Tuberculose, eine zur Zeit klinisch und praktisch nicht brauchbare Methode (nebst Bemerkungen über die Pirquet'sche Cutanreaction). Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 79) Kraus, Luxenberger und Russ, Ist die Ophthalmoreaction nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwendbar? Wiener klin. Wochenschrift. No. 45. — 80) Kramer, Beitrag zur Tuberculinheilung der Augentuberculose. Die ophthalm. Klin. No. 24. — 81) Katz, R., Kopfschmerzen und Brillen bei Nervenschwäche des Auges. Russk. Wratsch. No. 33. — 82) Kuschel, System der Störungen im hydrostatischen Regulirungsapparate des Auges. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 97. — 83) Krauss, Streptokokkeninfection des Auges und seiner Adnexe bei Impetigo streptogenes. Ebendas. Bd. XIX. S. 123. — 84) Köhler, Ueber Ophthalmoreaction. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 7. — 85) Krause, P. u. E. Hertel, Kritische Bemerkungen und Erfahrungen über die Verwerthung der Ophthalmoreaction. Med. Klinik. No. 4. — 86) Krokiewicz, A., Ueber die conjunctivale Tuberculininjection. Wiener klin. Wochenschrift. No. 32. — 87) Krämer, R., Eine Verletzung des Auges durch Essig. Ebendas. 1907. No. 51. — 89) Krusius, F. F., Zur diagnostischen Verwerthung des Eserins bei Pupillenstörungen. Zeitschrift f. Augenheilk. Bd. XVIII. p. 442. — 90) Kuhnt, Erblindung nach Einnahme von Extractum filicis maris. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 51. — 91) de Lapersonne, F., L'ophtalmoréaction présente-t-elle quelques dangers pour l'oeil. La presse médicale. 1907. 7. Déc. — 92) Lecky, H. C., Calmette's Reaction. Brit. med. journ. March 28. — 93) Levy, Kopfweh und Augenleiden. Württemb. med. Corr. Bd. 1900. Juli. — 94) Lesshaft, Zur Casuistik der Atropinvergiftung. Ophthalm. Klinik. No. 6. — 95) Leber, Ueber die biologische Diagnostik specifischer, in Sonderheit syphilitischer Augenkrankheiten. Medic. Klinik. 1907. No. 38. — 96) Lewis, J. B., Blindness following the injection of protargol into the lacrymal sac. Ophthalm. rec. p. 284. — 98) Levy, Ueber conjunctivale Tuberculininjection. Deutsche medic. Wochenschr. No. 3. — 99) Mac Lennan, W., Observations on the ophthalmoreaction to tuberculin. Brit. med. journ. 7. Decbr. 1907. — 100) Lichtenstein, Augentuberculose und ihre Behandlung. Ther. Monatsh. Jan. — 101) Lindahl, C., Ueber die Einwirkung der Thränenflüssigkeit beim Menschen auf Bakterien. Hygiea. S. 660. — 102) Derselbe, Beitrag zur Kenntniss von der bactericiden Wirkung der Thränenflüssigkeit. Ebendas. 1907. S. 353. — 103) Linde, Pupillenuntersuchungen an Epileptischen, Hysterischen und Psychopathischen. Inaug.-Diss. München 1907. — 104) Loewenstein, Die Einwirkung der Pyocyanase auf Bakterien im Bindehautsack. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLIV. Bd. II. H. 1. S. 52. — 105) Löwenstein, A., Ueber regionäre Anästhesie in der Orbita. Ebendas. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 3. S. 296. — 106) Lobaridte, E. G., Zur Frage von der Augenreaction mit Tuberculin. Wratschebn. Gaseta. No. 41. — 107) Löhlein, W., Ueber die Einwirkung gallensaurer Salze auf Gonokokken. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 5 bis 6. S. 522. — 108) Manjkowsky, Ueber die Ophthalmoreaction von Calmette. Medic. Obosren. No. 11. — 109) Mackey, M., Prolonged conjunctivitis following Calmette's ocular reaction. Boston medical and surgical journal. 12. March. — 110) Mervin, Ueber die Ophthalmoreaction bei Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. No. 26. — 111) Messmer, Zur Methodik der Anästhesirung des Auges und seiner Adnexe. Ebendas. No. 45. — 112) Müller, L., Die Resection des Augapfels. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — 113) Milligan, W. A., The Spirochaeta pallida with especial reference to affections of the eye. Ophthalmoscope. April 1907. — 114) Morelli, G., Ueber cutane und subconjunctivale Tuberculinreactionen. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 115) Molisch, Das Chantemesse-Phänomen (Ophthalmoreaction) bei Unterleibstyphus. Ebendas. No. 39 u. 40. — 116) Morax, V., Note sur le traitement par la bile de lapin des affections superficielles du globe oculaire causées par les pneumocoques. Annal. d'ocul. T. CXXXVIII. p. 361. — 117) Nakao, Abe, Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Panophthalmie. Beitr. f. Augenheilk. H. 70. S. 544. — 118) zur Nedden, Ueber die Bedeutung der Opsonie für das Auge. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. H. 4. S. 233. — 119) Necker, F. u. R. Paschkis, Verwendbarkeit der Conjunctivalreation in der Urologie. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 120) zur Nedden, Untersuchungen über das Vorkommen bactericider Substanzen im Bindehautsack, nebst Bemerkungen über den Heilungsprocess des Bindehautkatarrhs. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII. S. 300.



— 121) Orszag, O., Ueber den diagnostischen Werth der Ophthalmoreaction bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 122) Oppenheimer, Die Verordnung von Augenumschlägen in der ambulanten Praxis. Ebendas. No. 25. — 123) Painblau, Ophtalmo-réaction et affections oculaires. L'Echo médical du nord. p. 581. — 124) Pfalz, Die physische Behandlung und Nachbehandlung von Augenverletzungen. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. S. 452. — 125) Plehn, Die Ophthalmoreaction auf Tuberculin als diagnostisches Heilmittel. Deutsche med. Wochenschrift. No. 8. — 126) Philippow, H. A., Ueber die diagnostische Bedeutung der Augenreaction von Calmette. Wratschebnaja Gaseta. No. 28. — 127) Possek, Schilddrüse und Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beil. S. 1. — 128) Polland, R., Gefahren der Ophthalmoreaction. Wiener klin. Wochenschrift. No. 28. — 129) Truc, H. et F. Maillet, Recherches oculistiques sur l'ophthalmoréaction. Réaction comparative de la dionine et de la tuberculine. Rev. gén. d'ophthalm. 1907. July. — 130) Rampoldi, Azione terapeutica del jequirity in alcuni casi di cancro. IIIa nota preventiva. Annal. di ottal. 1907. F. 9, 10 u. 11. — 131) Rémy, De l'emploi simultané de plusieurs expériences diploscopiques. Rec. d'ophtalm. T. XXX. p. 202. — 132) Reichmann, Der Werth der Conjunctivalreaction, speciell der Hauttuberculose. Med. Klinik. No. 17. — 133) v. Reuss, A., Beiträge zur Kenntniss der Erythropsie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 2–3. S. 113. — 134) Rissling, Die physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes im normalen Thierserum mit besonderer Berücksichtigung der osmotischen Druckverhältnisse der intraocularen Flüssigkeit. Ebendas. Bd. LIX. H. 3. S. 239. — 135) de Ridder, La ponction lombaire dans les affections oculaires. Bruxelles. — 136) Rohmer, Tuberculose oculaire et Tuberculine T. R. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. p. 422. — 137) Rosenberg, Zur Ophthalmoreaction. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 138) Ruppel, Ophthalmoreaction. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 3. — 139) Rochon-Duvignaud, Amblyopie consécutive à une intoxication par l'iodoform. Soc. d'ophtalm. de Paris. Nov. 3. — 140) Sattler, C. St., Ueber die Lösung von Blut im Glaskörper durch hämolytisches Serum und durch chemische blutlösende Stoffe. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 2—3. S. 155. — 141) Sattler, C. H., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Heissluftanwendung am Auge im Vergleich zu anderen Wärmeapplicationen. Ebendas. Bd. LIX. H. 4. S. 358. — 142) Sabrazès, J. et E. Aspéré, A propos de la cytologie de l'exsudat conjonctival excité par l'ophtalmo-réaction. Annal. d'ocul. T. CXXXIX. p. 82. — 143) Seligmann, Schwere Erkrankung der Conjunctiva und Cornea nach Einträufelung eines Tropfens einer 1/2 proc. Original-Calmette-Lösung. Med. Klinik. S. 814. — 144) Derselbe, Ueber die Folgen der Calmette'schen Reaction und Verhütung derselben. Zeitschrift f. Augenheilk. Bd. XX. S. 130. — 145) Seefelder, Ueber fötale Augenentzündungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 146) Siegrist, A., Zur Frage nach dem Werth und den Gefahren der Ophthalmoreaction. Therap. Monatsh. April. — 146a) Snell, S., Antistreptokokkenserum. Brit. med. journ. No. 4427. — 147) Spiegel, Ueber die Consistenz des für künstliche Prothesen empfohlenen Paraffins. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 148) Stadtfeld, A., Bemerkungen über die sogenannte Scrophulose und ihr Verhältniss zu den phlyctänulären Augenkrankheiten. Ugeskrift f. Laeger. 1907. S. 291. — 149) Stadelmann u. Wolff-Eisner, Ueber cutane und subcutane Tuberculininjection. Deutsche med. Wochenschr. No. 5, 6 u. 7. — 150) Stephenson, Sydney, The present position of the spirochaeta pallida in relation to syphilitic affections of the eye. Ophthalmoscope. 1907. June. — 151) Derselbe, The Calmette serum reaction in ophthalmology. Amer. journ. of ophthalm. 1907. Nov. — 152) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. p. 329. — 153) Derselbe, A series of four cases of infantile gangrene of the cornea (keratomalacia) in which the spirochaeta pallida was found. Ophthalmoscope. 1907. Nov. and Lancet. 1907. Dec. — 154) Derselbe, The Calmette reaction in ophthalmology. Brit. med. journ. 1907. Dec. 19. — 155) Stuelp, O, Eine Warnung vor Ophthalmoreaction. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 3. S. 296. — 156) Schanz, J. u. K. Stockhausen, Die Schädigung des Auges durch ultraviolettes Licht. Elektrotechn. Zeitschr. S. 777. — 157) Dieselben, Ist durch das ultraviolette Licht der modernen künstlichen Lichtquellen eine Schädigung des Auges zu befürchten? Ebendas. No. 49. — 158) Dieselben, Wie schützen wir unsere Augen vor der Einwirkung der ultravioletten Strahlen unserer künstlichen Lichtquellen. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 1. S. 49. — 159) Dieselben, Ueber die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf das Auge. Ebendas. Bd. LXIX. H. 3. S. 452. — 160) Schenk, Ueber die diagnostische Bedeutung der Conjunctivalreaction bei Tuberculose (Ophthalmoreaction). Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 161) Schenk u. Seiffert, Die diagnostische Bedeutung der Ophthalmoreaction bei Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 46. — 162) Schirmer, Der Flüssigkeitshaushalt im gesunden und im kranken Bindehautsack. Ebendas. S. 545. — 163) Schütz, A. u. R. Videky, Ueber den Zusammhang der exsudativen (phlyctenulären) Augenerkrankungen und der Tuberculose nebst Erfahrungen über den Werth der subcutanen Tuberculindiagnostik. Wiener klin. Wochenschr. No. 37. — 164) Schöning, Zur Kenntniss der Filix mas-Amaurose. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 233. — 165) Schröder, G. u. K. Kautmann, Ueber den Werth der Ophthalmoreaction als diagnostisches Hilfsmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 2. — 166) Schmidt, Untersuchungen über die Ophthalmoreaction bei Tuberculose. Ebendas. No. 2. — 167) Schulz-Zehden, Die Stellung des Augenarztes zur Ophthalmoreaction. Therap. Monatsh. April. — 168) Schumacher, Ueber Erfahrungen mit dem Koch'schen Alttuberculin bei Erkrankungen des Auges. Ztschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 223. — 169) Schwarz, Ueber Schriftblindheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 25. S. 1125. — 170) de Schweinitz, G. E. and C. A. Fife, Autointoxication with general and laboratory examination. Journ. amer. med. ass. June 20. — 171) Thomson, Is Calmette's ophthalmoreaction free from dangers. The Ophthalmoscope. Juli. p. 498. (Sammelreferat) — 172) Teichmann, Fr., Ueber die angeblichen Gefahren der Conjunctivalreaction. Med. Klinik. S. 978. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 173) Treupel, Kurze Bemerkungen zur Ophthalmoreaction bei Tuberculose. Ebendas. No. 2. — 174) Trousseau, Les dangers d'ophtalmoreaction. La clin. ophthalm. p. 802. — 175) Tribondeau et Belley, Actions des rayons X, sur l'oeil en voie de développement. Arch. d'électricité médicale, expérimentale et clinique 1907. Déc. 7. — 176) Tschirkowsky, W., Untersuchungen über den Einfluss von Toxinen auf die thierische Conjunctiva bei Einbringung auf endogenem Weg. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVIII. H. 1. S. 155. — 177) Derselbe, Beiträge zur Frage über die Wirkung von Toxinen auf die Conjunctiva des Auges. Ebendas. Bd. LXVIII. H. 1. S. 77. — 178) Unna, W., Der hämophile Pfeiffer'sche Bacillus (Influenza-Bacillus) als Erreger intraocularer Erkrankungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Beilage. S. 283. — 179) Augstein, R., Ueber Erblindungen bei der Arbeit mit künstlichen Düngermitteln durch zufälliges Einstreuen in das Auge. Ebendas. Jahr-



gang XLV. Bd. II. H. 6. S. 563. — 180) Ulbrich, H., Klinische Beobachtungen über die Druckverhältnisse in der vorderen und hinteren Augenkammer. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 4. S. 283. — 181) Verderame, Ph. und L. Weekers, Experimentelle Untersuchungen über die bakteriolytische Wirkung der Galle und ihrer Salze gegenüber den augenpathogenen Keimen, besonders Pneumokokken und über ihre Verwendbarkeit bei der Pneumokokkeninfection der Cornea. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 3. S. 289. — 182) Vüllers, Neue diagnostisch wichtige Resultate bei Durchleuchtung mit der Sachse'schen Durchleuchtungslampe. Zeitschrift f. Augenheilkunde. Bd. XVIII. S. 215. — 183) Vogt, A., Beitrag zu der Frage der Entstehung der Blendungserythropsie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 91. — 184) Derselbe, Erkrankungen des Auges durch die ultravioletten Strahlen greller Lichtquellen und Schutz gegen dieselben durch ein neues, in dünnen Scheiben farbloses Glasmaterial. Ebendaselbst. Bd. LX. H. 2—3. S. 161. — 185) Waldstein, E., Augenärztliche Bemerkungen zur Ophthalmoreaction mit Tuberculin. Prager med. Wochenschr. No. 9. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 3. S. 285. — 186) Wirtz, R., Die Ionentherapie in der Augenheilkunde. Ebendas. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 5—6. S. 543. — 187) Derselbe, Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Autointoxicationen und Augenleiden. Med. Klinik. 1907. No. 47. — 188) Derselbe, Züchtung des Tetanusbacillus und sieben anderer Keime aus dem Eiter einer Panophthalmie nach Peitschenverletzung. Ueber prophylaktische Maassnahmen bei Tetanusverdächtigen und tetanisch inficirten Augapfelwunden. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. H. 6. S. 620. — 189) Williams, Carl, A case of quinine amaurosis. Annal. of ophthalm. Januar. — 190) Wolff-Eisner, Ueber Ophthalmoreaction, richtiger Conjunctivalreaction. Münch. med. Wochenschrift. No. 2. — 191) Wessely, K., Experimentelle Untersuchungen über den Augendruck, sowie über quantitative und qualitative Beeinflussung des intraocularen Flüssigkeitswechsels. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. H. 1. S. 1 u. H. 2—3. S. 97. — 192) Wernecke, Th., Wirkung von Thyreotoxin auf's Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beil. S. 51. — 193) Weishauer, Vesicantien in der Augenheilkunde. Wochenschrift f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 3. — 194) Wolff-Eisner, Die Bedeutung der Conjunctivalreaction nach 4000 klinischen Beobachtungen. Münchener med. Wochenschr. No. 45. — 195) Derselbe, Die Ophthalmo- und Cutan-Diagnose der Tuberculose. Beitr. z. Klinik d. Tuberculose. Bd. IX. H. 1. — 196) Wolff, M., Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberculininjection. Berliner klin. Wochenschr. No. 6. — 198) Wolff-Eisner, Gefahren der Ophthalmoreaction und ihre Vermeidung. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — 199) Webster, J. S. and Kilpratrik, Notes on 121 cases tested with Calmette-Tuberculin. Brit. med. journ. 1907. Dec. 7. — 200) Yvert, A., Incompatabilités médicamenteuses. Dangers de l'emploi simultané des composés iodiques et de sels de mercure. Rec. d'Ophtalm. Vol. XXX. p. 333. — 201) Zapkin, A. B., Zur Behandlung einiger Augenerkrankungen mit subconjunctivaler Injection von $NaJO_3$. Wojennomedic. Journ. 1907. December. — 202) Zimmermann, Zur percutanen Jodbehandlung. Ophthalm. Klinik. 1907. S. 673.

Nach Adam (1) kann das zum Zweck der Ophthalmoreaction in den Bindehautsack gebrachte Tuberculin neben der durch die Allergie des Gewebes bedingten Reaction auch toxische und infectiöse Wirkungen entfalten und hierdurch das Auge schädigen. Diese toxischen Wirkungen machen sich in höherem Maasse am kranken Auge, bei scrophulösen Kindern und besonders am tuberculösen Auge geltend, wobei Augen, bei denen die Tuberculose in den vorderen Theilen des Auges, Conjunctiva, Cornea, Sclera, Iris localisirt ist, in höherem Maasse gefährdet erscheinen, als solche, bei denen sich die Tuberculose in den tieferen Theilen befindet. Die schädliche Wirkung kann nur dann auftreten, wenn bei einseitigem Process das gesunde Auge zur Reaction benutzt wird. Kinder sind in höherem Grade durch die Ophthalmoreaction gefährdet als Erwachsene. Durch das Einträufeln von Tuberculin wird eine erhöhte Empfindlichkeit der Bindehaut gegen Tuberculin geschaffen. Die Ophthalmoreaction kann in der heutigen Form auch nicht als gefahrlos angesehen und demgemäss noch nicht zum allgemeinen Gebrauch empfohlen werden. Absolute Contraindicationen sind Augenerkrankungen in jeder Form und jedem Stadium, selbst völlig abgelaufene, auch dann, wenn ein Auge gesund ist, ebenso jugendliches Alter, bereits einmal angestellte Ophthalmoreaction und, sobald die Absicht besteht, einige Zeit nach der Ophthalmoreaction Tuberculin subcutan zu injiciren.

Dass die Einführung des grossen Magneten als therapeutischer Fortschritt zu begrüssen ist, liegt, wie Asmus (3) ausführt, auf der Hand: doch reicht derselbe in der Diagnosenstellung nicht aus. Dass bei dem Ausbleiben jeglicher Reaction auf das Nichtvorhandensein eines Fremdkörpers geschlossen werden darf, ist eine noch nicht genügend anerkannte Wahrheit. Der grosse Elektromagnet dient in erster Linie zur Extraction der Fremdkörper, das richtig functionirende Sideroskop zum Nachweis derselben.

Bach (9) bespricht die Störungen in der centrifugalen und centripetalen Lichtverengerungsbahn, die Störungen in der activen und passiven Pupillenerweiterungsbahn, die reflectorische Pupillenstarre und einige seltene Pupillenanomalien, die paradoxe Reaction, die sogenannten springenden Pupillen und den Hippus iridis.

Baldwin (4) und Genossen haben die Calmette-sche Probe in 137 Fällen von sicher oder verdächtig tuberculösen Patienten ebenso wie bei einer geringen Anzahl augenscheinlich gesunder Individuen angewendet. Zwei von 45 Fällen von Lungentuberculose reagirten nicht, aber sie waren schwach, anämisch und fieberten, und solche Patienten haben bekanntlich ein schwaches Reactionsvermögen für Tuberculin. 8 von 57 augenscheinlich gesunden Personen reagirten, einige von diesen lebten indes in beständiger Gemeinschaft mit tuberculösen Patienten.

Nach Ballaban (6) ist es nahezu bestimmt erwiesen, dass aus subconjunctival injicirter Chlornatriumlösung Kochsalz in die Blutgefässe durch Diffusion oder Osmose eindringt. Die Kochsalzinjectionen begünstigen nicht im Geringsten den Flüssigkeitsstrom in der vorderen Kammer, doch beeinflussen sie stark den Eiweissgehalt des Kammerwassers. Das Kochsalz reizt die conjunctivalen Gefässe und Nerven; auf dem Wege des Reflexes wird der Reiz auf das naheliegende Gefäss-



gebiet des Ciliarkörpers übertragen, alsdann treten die im Thierkörper enthaltenen Schutzstoffe des Blutserums in beträchtlich vermehrter Quantität in das Kammerwasser. So haben die subconjunctivalen Injectionen einen entschieden günstigen Einfluss auf chronische Erkrankungen des Augeninnern, wie Iridocyclitis, Glaskörpertrübungsn, Retinochorioiditis und besonders Blutungen im Glaskörper.

Barbier (5) hält die Ophthalmoreaction Calmette's nicht für zuverlässig, um das Bestehen von Tuberculose zu beweisen. In einem Falle trat in Folge der Tuberculineinträufelung in den Bindehautsack Keratitis auf. In der dem Vortrage folgenden Discussion erwähnt Renon, dass er unter 15 Fällen, bei welchen eine positive Ophthalmoreaction mit der Tuberculininstillation (1 pCt.) in den Bindehautsack nachweisbar war, 3 mal Complication beobachtete: einmal eine Bindehautentzündung, eine leichte Keratitis und eine schwere Keratitis mit Iritis.

Birch-Hirschfeld (10) hat in 5 Fällen nach länger dauernder Beschäftigung an der an ultravioletten Strahlen reichen Quecksilberdampflampe neben conjunctivaler Reizung eine Störung der Netzhautfunction beobachtet, die sich in Form eines vorwiegend pericentralen Skotoms für Roth und Grün bei voller Sehschärfe und normalem Augenbefund geltend machte. Nur in 2 Fällen war der centrale Farbensinn im Sinne einer Herabsetzung der Roth-Grün-Empfindung beeinträchtigt. Das Farbenskotom bildete sich im Laufe mehrerer Wochen zurück. Verf. verlegt die anatomische Läsion in die Netzhaut. Wenn auch der Antheil der leuchtenden Strahlen für die Störung nicht auszuschliessen ist, so wirken doch wohl die ultravioletten Strahlen mit. Die Beobachtungen fordern zu einem Schutze der Augen aller derjenigen besonders auf, die längere Zeit in directer Nähe von Lampen zu arbeiten haben, welche intensives an ultravioletten Strahlen reiches Licht aussenden. Da nach unseren heutigen Kenntnissen gerade die kurzwelligen Strahlen das Auge schädigen, dürften im Allgemeinen Muschelschutzbrillen von gewöhnlichem Glas ausreichen, für besondere Fälle Schutzgläser und Lampenplatten aus Glas von hohem Absorptionsvermögen für Ultraviolett (Schwertflintglas, Euphosglas) sich empfehlen.

Blum (13) versuchte bei 10 Personen, von denen 1 an Tuberculose eines Hodens litt, 1 einen Herzfehler hatte und Trachom und 2 andere Folliculose der Conjunctiva, die übrigen 6 ganz gesund waren, die Reaction des Auges auf Tuberculin-Test, indem er ihnen je 1 Tropfen einer 1 proc. wässerigen Lösung (10 Tropfen Wasser in ein Röhrchen Tuberculin-Test von der Firma Polence Frères in Paris) in den Conjunctivalsack einträufelte. Nur bei 4 Personen trat Reaction ein, nämlich bei dem an Tuberculose des Hodens Leidenden und bei den 3 Personen, die an Folliculose und Trachom litten. Verf. schliesst daraus, dass die Ophthalmoreaction auf Tuberculin-Test nur in den Fällen diagnostischen Werth hat, wenn die Conjunctiva gesund ist.

Blum und Schlippe (14) benutzten eine 1 proc. Lösung des alten Koch'schen Tuberculins und hatten bei 6 Fällen von schwerer Tuberculose immer eine positive Reaction, bei 17 mittelschweren Fällen ebenso, bei 25 leichten Fällen 20 mal, 7 suspecten Fällen 4 mal und 20 Nichttuberculösen 12 mal eine solche. Die Reaction wurde bis zum 3. Tage stärker, um dann langsam abzuklingen und erst gegen den 10. Tag ganz zu verschwinden. Kranken, bei denen die Erscheinungen und der locale Befund über den Lungen eine active, beginnende Tuberculose vermuthen lassen, ist ein Tropfen einer $^1/_2$—1 proc. Lösung von Koch's Tuberculin in den Conjunctivalsack einzuträufeln, was in 3—4 tägigen Zwischenräumen bei negativem Ausfall des anderen Auges zweimal zu wiederholen ist. Tritt keine Reaction, keine Ueberempfindlichkeit ein, kann man mit Sicherheit eine active Tuberculose ausschliessen. Die Probe ist in solchen Fällen ein diagnostisches Hülfsmittel von Werth.

Nach Boval (18) unterliegt es keinem Zweifel, dass die Ophthalmoreaction oft mit schweren Erscheinungen einhergeht. Bei der eminenten Wichtigkeit dieser Fragelösung ist es trotz einzelner abschreckender Fälle nicht rathsam, eine so bequeme und einfache Methode aufzugeben. Da die meisten schweren Reactionserscheinungen bei Verwendung des Calmette-schen Tuberculintest oder beim Höchster Präparat vorkommen, dürfen diese Präparate bei weiteren Beobachtungen nicht verwandt werden. Da Teichmann an seinem grossen Beobachtungsmateriale von 1500 Fällen keine einzige schwere Reaction sah, dabei aber ausschliesslich frisch bereitete 1 proc. Lösung des Alttuberculins Koch verwandte, müsste von nun an für die Ophthalmoreaction diese Lösung allein in Betracht kommen. Es müssen an den Kliniken und Heilstätten mit dieser 1 proc. Lösung an grossem Material genaue Beobachtungen angestellt werden, um in dieser so wichtigen Frage zu einem entscheidenden Endresultate zu gelangen und dadurch eventuell dem praktischen Arzte ein werthvolles diagnostisches Mittel in die Hand geben zu können.

Im Falle von Bondi (17) handelte es sich um eine starke Verätzung der Binde- und Hornhaut bei einer Feldarbeiterin, die sich Kunstdünger, Chilisalpeter, in das Auge gerieben hatte.

Burdon-Cooper (26) hat die Wirkung von Silbernitrat auf die Conjunctiva studirt und die chemischen Veränderungen verfolgt, die zu der wohlbekannten Verfärbung führen. Das allerwichtigste Element für das Eintreten der Verfärbung ist das Chlor der löslichen Chloride, die reichlich in dem intercellulären Materiale vorhanden sind und zu einem geringeren Grade in dem Zellprotoplasma, die aber in den normalen Kernen fehlen. Der Autor hat durch Versuche über das Maass des Eindringens in Gelatine, in Eiereiweiss etc. gezeigt, „dass das Verhältniss des Eindringens eines löslichen Silbersalzes in eine colloide Masse unter sonst gleichen Umständen direct proportional zu dem Chlor in der letzteren ist, das mit dem Silbersalz eine Reaction



einzugehen im Stande ist". Die Tiefe des Eindringens hängt einzig und allein von der Stärke der Silberlösung ab. Das Silber wird schichtenweise präcipitirt. Nach Angabe von Stephenson sitzt die Färbung in den Lymphräumen, nach Grossmann in dem elastischen Gewebe. Die Ausbreitung, zu der das Nitrat durch die löslichen Chloride befähigt wird, hängt von der Stärke der Lösung ab. Das Nitrat wird in Chlorid verwandelt und durch das Licht sowohl in metallisches Silber, Silberchlorid als auch in ein Oxychlorid zerlegt. Constante Anwendung schwacher Tropfen führt viel leichter zur Verfärbung als die seltene Anwendung starker Lösungen. Der Autor findet, dass Argyrol und Collargol nicht mit Chloriden reagiren und nicht in die Tiefe dringen. Er hat zu ihnen als therapeutische Agentien kein Vertrauen. Protargol ist in diese Verurtheilung nicht mit einbegriffen, da es mit einem Chlorid reagirt.

Nach Burckhardt (27) waren von 71 Nichttuberculoseverdächtigen nach Einbringung der Calmette'schen Probe 25 pCt. positiv, von 53 Tuberculoseverdächtigen 38 pCt. und von Tuberculösen 87 pCt.

Bull (23) hält Tuberculin T.-R. für ein werthvolles diagnostisches Mittel. Die positive Probe sollte eine unzweifelhafte constitutionelle Reaction sein, bestehend in einem plötzlichen Steigen und Fallen der Temperatur, begleitet von Schüttelfrost, zusammen mit einer localen Reaction an den afficirten Augen. Wenn auf den Lungen ein Herd besteht, dann wird ein abendlicher Temperaturanstieg mit Husten eintreten. Sein Werth als therapeutisches Mittel ist nicht so evident, indess kann chronische Tuberculose der Chorioidea und Retina günstig dadurch beeinflusst werden. Zum Schluss meint er, dass es wichtig ist, die Injectionen für mehrere Monate fortzusetzen, indem man dabei kleine, allmählich steigende Dosen anwendet. Die von ihm mitgetheilten Fälle sind folgende: 4 Erkrankungen der Augenlider, 3 der Conjunctiva, eine der Cornea und 2 der Iris.

Brons (19) hat in 24 der Tuberculose verdächtigen Augenerkrankungen die Einträufelung einer 1 proc. Tuberculinlösung in den Conjunctivalsack ausgeführt und 9 mal positive Ophthalmoreaction erhalten, während die präbatorische Tuberculinreaction in 14 Fällen positives Ergebniss hatte. Aus dem Verlaufe der Ophthalmoreaction kann mit Sicherheit nicht auf die tuberculöse Natur eines Augenleidens geschlossen werden. Ist sie schwer oder betheiligen sich die erkrankten Theile mit, so ist die Tuberculose wahrscheinlich, fällt sie dagegen milde aus, so ist dies kein Gegenbeweis. Der subcutanen Injection ist der Vorzug zu geben. Die Ophthalmoreaction ist indessen ein werthvolles Mittel, wenn sie mit Vorsicht angewandt wird. Vor Allem soll man die Reaction nicht an vorher kranken Augen anstellen.

Chantemesse (31) beschreibt eine ähnliche Reaction beim Typhss. Eine starke Lösung von Typhustoxin giebt eine heftige Reaction beim Vorhandensein von Typhus, eine milde, wenn Typhus nicht vorliegt. Diese Reaction wird ebenso am Auge eines Kaninchens, das vorher mit Typhusbacillen injicirt worden ist, erzielt.

Wenn man einen Tropfen 1 proc. Lösung von trockenem, durch Alkohol gefälltem Tuberculin in den Bindehautsack gesunder Menschen einträufelt, entsteht keine Reaction, während Träger tuberculöser Herde jeder Localisation und Ausdehnung innerhalb 6 bis 24 Stunden eine sehr charakteristische Röthung der Bindehaut zeigen, welche in zweifelhaften Fällen die Diagnose der Tuberculose mit Bestimmtheit ermöglicht. Calmette (28) hält diese Augenreaction für ein einfaches, verlässliches und unschädliches diagnostisches Hülfsmittel.

Nach den Versuchen von Chantemesse (31) tritt bei gesunden Menschen, wie bei solchen, die an einer anderen Krankheit als Abdominaltyphus leiden, 2 bis 3 Stunden nach Einträufelung eines Tropfens Wasser, welcher $^1/_{50}$ mg des trockenen Typhustoxins gelöst enthält, etwas Röthung und Thränen auf; dieses alles verschwindet 4—5 Stunden nachher vollständig. Bei Kranken, die an Abdominaltyphus leiden, oder bei Reconvalescenten nach dieser Krankheit erreicht die Reaction ihr Maximum nach 6—12 Stunden und hält bis zum nächsten Tage an. Sie charakterisirt sich durch Röthung, Thränen und Bildung eines serös-fibrinösen Exsudats. Diese Methode der Augendiagnose ist gefahrlos und ermöglicht es, in wenigen Stunden die Diagnose der Krankheit zu stellen, an welcher der Patient leidet oder gelitten hat.

Wie Collin (33) ausführt, ist die conjunctivale Tuberculinreaction in der Form und Dosirung, in der sie zur Zeit Anwendung findet, keine Methode, die sich zur allgemeinen Einführung in die ärztliche Praxis eignet und die man unbedenklich dem praktischen Arzt in die Hand geben darf, da sie keineswegs eine so harmlose und ungefährliche diagnostische Methode ist, als welche sie in vorher veröffentlichten Arbeiten vielfach hingestellt wird.

Nach den Ausführungen von Damask (34) lässt der positive Ausfall der Ophthalmoreaction mit Sicherheit darauf schliessen, dass der Körper eine frische tuberculöse Krankheit beherbergt; mit Reserve sind nur die Befunde bei Typhuskranken zu deuten, weil dieselben vielleicht eine allgemeine Ueberempfindlichkeit aufweisen. Der negative Ausfall der Ophthalmoreaction gestattet, eine Läsion tuberculöser Natur im Organismus auszuschliessen, ausgenommen Tuberculöse, die längere Zeit unter einer specifischen Behandlung standen und erhebliche kachektische und cavernöse Phthisen, bei denen die klinische Diagnose auf keine erheblichen Schwierigkeiten stiess. Man beobachtet negative Reaction bei Individuen mit normaler Giftfestigkeit, also bei Gesunden und solchen, bei denen die Tuberculose völlig ausgeheilt ist und welche die normale Giftfestigkeit wiedererlangt haben, sowie bei Tuberculösen, die zwar Giftempfindlichkeit und einen gewissen Antikörper besitzen, bei denen aber die vitale Energie bereits völlig



darniederliegt, also bei schweren kachektischen Phthisikern. Schwächere Grade der Reaction kommen vor bei floriden Phthisikern mit specifischer Giftempfindlichkeit und spontan hohem oder durch künstliche Immunisirung erhöhtem Antikörpergehalte, welcher das Gift abzulenken vermag. Stärkere Grade der Reaction fanden sich bei latenten und floriden Phthisen, die eine geringe Menge von Antikörpern und eine starke Giftempfindlichkeit besitzen. Die Ophthalmoreaction ist nur dann verlässlich, wenn die Augen keiner mechanischen Reizwirkung ausgesetzt sind. Es dürfen nur Präparate verwandt werden, die keine Reizcomponenten nicht specifischer Natur enthalten und höchstens zwei Tropfen einer 1 proc. Lösung eingeträufelt werden und zwar abwechselnd in beide Augen.

Davis (35a) gründet seine Verurtheilung der Paraffininjectionen auf 2 Fälle. In dem ersten Falle wurde Paraffin an die Nasenwurzel injicirt, um eine Deformität zu corrigiren. Unmittelbar nach der Injection trat eine Schwellung des Lides ein, der eine ausgesprochene entzündliche Reaction folgte. Nach Abklingen derselben blieb eine Ptosis zurück, die durch Herausschneiden des Paraffins behoben wurde. In dem anderen Fall wurde nach einer Enucleation eine Paraffinkugel in die Tenon'sche Kapsel eingepflanzt, aber sie wanderte später durch die Kapsel in das Orbitalgewebe, bis an die Spitze derselben und rief sympathische Reizung des anderen Auges hervor. Nach Entfernung des Fremdkörpers hörte die Reizung auf. Der Autor spricht ferner von den Gefahren der Embolie und über berichtete Fälle derart.

Davids (35) wandte die Bacillenemulsion an, die eine Aufschwemmung pulverisirter Tuberkelbacillen in Wasser mit Zusatz gleicher Theile Glycerin darstellt. Es wurde bei den Injectionen mit einer Dosis von $^1/_{1000}$ mg Trockensubstanz begonnen und bis 1 mg, höchstens 1,5 mg gestiegen. 10 Fälle von Augentuberculose wurden hiermit behandelt. In keinem Falle liess das Präparat im Stich, bei den verschiedenen Formen von Keratitis hellte sich die Hornhaut auffallend auf, in allen Fällen von Tuberculose der Iris schwanden die Knötchen prompt, auch dann, wenn sie zunächst noch Tendenz zur Vermehrung oder Vergrösserung zeigten. Auch die Papillarexsudate bildeten sich auffallend gut zurück, der Glaskörper hellte sich auf, die episkleralen Knötchen verschwanden. Auch bei Bindehauttuberculose war das Präparat von Wirkung.

Nach Dietschy (39) ergiebt die mikroskopische Untersuchung des Augensecretes bei der Conjunctivalreaction auf Tuberculin eine Leukocytenformel, deren Schwankungen im Verlaufe der Reaction typisch sind und mit den Befunden bei anderen acuten Entzündungen übereinstimmen. Auf das vereinzelte Vorkommen von polynucleären Leukocyten darf kein Werth gelegt werden, da solche sich zuweilen auch im Conjunctivalsecret des unbehandelten Auges vorfinden. An und für sich scheint das Tuberculin keine chemotaktische Leukocytose hervorzurufen. Die Ophthalmocytodiagnose kann als ein Mittel angesehen werden zur Erhöhung des Werthes der bisher üblichen Conjunctivalreaction.

Interessant ist in Eberhardt's Fall (40) die Thatsache, dass die wiederholten Einträufelungen von Atropin und Homatropin eine systematische Vergiftung, aber keinerlei Wirkung auf die Pupille hervorriefen, obgleich die Accommodation völlig gelähmt wurde.

Emanuel (42) berichtet über 2 Fälle von Eisensplitter im Glaskörper, wo es gelang, den einen mit dem Riesenmagnet, den anderen mit dem kleinen Elektromagneten aus dem Glaskörper zu entfernen.

Erlanger (44) hält die Einträufelung einer schwachen Tuberculinlösung (1 : 10000) selbst bei Augenerkrankungen für nicht gefährlich.

Wie Erdmann (45) berichtet, verursachen die Dämpfe des Diamethylsulfates am Menschen- und Thierauge mit heftigen Entzündungserscheinungen einhergehende Veränderungen, welche vorwiegend die Hornhaut betreffen. Die Entzündungserscheinungen, welche in Thränenfluss, Lidschwellung, Röthung und Schwellung der Conjunctiva tarsi et bulbi, verbunden mit heftiger Lichtscheu und Schmerzen, bestehen und längere Zeit zu ihrer Entwicklung erfordern, erreichen in der Regel in 24 Stunden unter Ausbildung einer mit blasiger Abhebung des Epithels einhergehenden parenchymatösen Trübung der Hornhaut ihren Höhepunkt, um sich alsdann langsam zurückzubilden. Die parenchymatöse Trübung der Hornhaut beruht auf einem Oedem der Grundsubstanz. Die letztere ist die Folge einer durch Dimethylsulfatdämpfe bewirkten Endothelläsion, welche sich in einer hydropischen Degeneration und Ablösung der Endothelzellen zu erkennen giebt. Die blasige Abhebung der Endotheldecke erfolgt durch einen Flüssigkeitserguss zwischen die Grundsubstanz und die unter der Einwirkung der Dämpfe geschrumpften und gelockerten Basalzellen. Die Quellungstrübung der Hornhaut bildet sich nach Regeneration des Epithels zurück, es bleibt jedoch meist eine zarte, feinstfleckige, parenchymatöse Trübung bestehen, der geringfügige Veränderungen des Parenchyms zu Grunde liegen. Im Hinblick auf die Schwere und Hartnäckigkeit der Entzündungserscheinungen und die aus einer zurückbleibenden Hornhauttrübung resultirende Sehstörung muss auch vom augenärztlichen Standpunkt die grösste Vorsicht bei der Arbeit mit Methylsulfat empfohlen werden.

Bei 168 Kranken wurden Tuberculineinträufelungen in den Conjunctivalsack vorgenommen, von denen später 25 zur Section kamen. Von den 12 Männern waren, wie Fehsenfeld (46) berichtet, 11 tuberculös, von denen 10 reagirt hatten. Unter den 10 Frauen waren nur 3 tuberculös und von diesen haben 2 reagirt; von 3 Kindern waren 2 tuberculös und beide hatten reagirt. Die Ophthalmoreaction ist somit als specifisches diagnostisches Mittel zwar von Werth, ihr kommt aber

keine absolute Bedeutung zu. Die Ophthalmoreaction gehört zu den Kriterien, deren Ausfall nur in Verbindung mit anderen Krankheitserscheinungen verwerthet werden und dann auch von Bedeutung sein kann.

Feilchenfeld (47) bezeichnet den Blendungsschmerz nicht als individuelles, sondern als universelles Symptom.

Einem Herrn von 48 Jahren, der früher an Hämatemesis gelitten hatte und eine leichte Affection der rechten Lungenspitze gezeigt hatte, wurde, wie Fischer (50) mittheilt, ein Tropfen Tuberculin-Test in das rechte Auge geträufelt. Darauf trat ein phlyctänuläre Conjunctivitis und später ein Randgeschwür der Hornhaut auf. Nach 3 Monaten war die Affection noch nicht geheilt.

Fehr (49) berichtet über einen Fall von Pemphigus und Lichen ruber, der mit Einspritzung einer 20 proc. Atoxyllösung behandelt worden war. Bei beiden traten während der Behandlung Sehstörungen auf. Die Pupillenreaction war normal, die centrale Sehschärfe nur mässig herabgesetzt, das Gesichtsfeld nasal stark eingeengt, die ganze Sehnervenscheibe gleichmässig weiss verfärbt und die Netzhautarterien verengt. Die Prognose ist eine relativ gute, da sich der Zustand nach Aussetzung des Mittels langsam bessert.

Im Eiter eines wegen Panophthalmie exenterirten Auges konnte Fischer (51) den Pfeiffer'schen Influenzabacillus nachweisen. Die Culturen desselben, von aussen in das Augeninnere, besonders in den Glaskörper, gebracht, erzeugten eine schwere Entzündung. Die Influenzabacillen vermehrten sich im Glaskörper stark und waren nach Tagen in grosser Masse cultivirbar.

Für den Militärarzt hat nach Feitl (48) die Ophthalmoreaction einen grossen Werth. Zur Zeit der Rekrutirung, wo alle Anstalten mit Leuten überfüllt sind, ist es jedenfalls sehr vortheilhaft, ein Mittel zu besitzen, mit dem man in höchstens 48 Stunden eine Diagnose mit ziemlicher Sicherheit stellen kann, wozu man sonst Tage, ja Wochen braucht, und endlich den Mann doch als dienstuntauglich entlassen muss.

Die mit 1 proc. Tuberculinlösung angestellte positive Conjunctivalreaction spricht nach Freund (53) auch bei Erwachsenen für das Vorhandensein florider Tuberculose.

Gaupp (58) wandte eine 3 proc. Tuberculinlösung als Einträufelung in die Conjunctiva an. Von 100 Fällen haben 54 reagirt, nicht reagirt 46. Von 61 sicheren Tuberculosen reagirten 44, von 23 verdächtigen Fällen gaben 10 positive Reaction und von den klinisch unverdächtigen Fällen reagirte nicht ein einziger. Die Ophthalmoreaction giebt bei frischen Tuberculosen mit grosser Constanz eine positive Localreaction, bei fortgeschritteneren versagt sie sehr oft. Die Ophthalmoreaction ist nicht ganz ungefährlich; es ist dringend zu rathen, vor derselben die Augen des Patienten genau auf bestehende Krankheiten zu untersuchen, es ist besondere Vorsicht bei Kindern, die zur Scrophulose neigen, geboten.

Die conjunctivale Tuberculininjection ist nach Goerlich (61) niemals bei Augenerkrankungen oder bei Patienten, welche zu Reizzuständen des Auges neigen, anzuwenden. Weiterhin sind Säuglinge und scrophulöse Kinder auszuschliessen. Bei entzündlichen Erkrankungen des Nasenrachenraumes ist Vorsicht geboten. Ebenso muss man sich hüten, die vom Patienten so leicht zu beobachtende Reaction bei Hysterischen und Hypochondern anzustellen.

Hanke und Tertsch (63) berichten über einen Fall, der einen 8 tägigen Säugling betraf. Derselbe zeigte das Krankheitsbild einer mässigen Blennorrhoe. Es handelte sich um eine Pyocyaneusinfection. Im zweiten Falle handelte es sich um ein 7 monatiges Kind, bei dem Iridochorioiditis chronica mit Pupillar- und Glaskörperexsudat festgestellt wurde, wobei Perforation eintrat. Wie die Culturergebnisse des Glaskörpereiters ergaben, wurde die Affection durch den Micrococcus intracellularis meningitidis epidemicae veranlasst. Der dritte Fall war ein Ulcus serpens oder wenigstens eine dem Ulcus serpens ausserordentlich ähnliche Hypopyonkeratitis, die durch ein der Gruppe des Bacillus Proteus vulgaris (Hauser) angehöriges Bacterium erregt war. Im vierten Falle entstand rasch nach einem Trauma eine Panophthalmitis. Es liess sich hier ein überaus virulenter Bacillus feststellen, dessen Züchtung indessen nicht gelang.

In 83 Fällen von Aetzung des Auges mit Kalk hat Fortunati (57) Pikrinsäure angewandt und dadurch sehr glückliche Resultate erzielt. Die Behandlung war folgende: Beseitigung der Theilchen des Causticums, einige Minuten lange Irrigation mit lauer physiologischer Kochsalzlösung. Wenn er befürchtet, dass die Irrigation zur Eliminirung sämmtlicher Theilchen des Causticums nicht hinreichend gewesen sein möge, träufelt er fortgesetzt eine halbe Stunde oder auch eine Stunde lang alle 5 Minuten ganz reines Olivenöl zwischen die Lider. Darauf Application der Pikrinsäure in 20 proc. Salbe zweimal täglich, Morgens und Abends. In 101 Fällen chemischer Verbrennungen (darunter 83 durch Kalk) wurden so 62 vollständige Heilungen erzielt, in 33 Fällen blieben leichte Hornhautopacitäten zurück. In der Absicht, die durch Kalk auf der Hornhaut hervorgerufenen anatomischen Alterationen histologisch zu studiren und den Wirkungsmechanismus der Pikrinsäure zu erklären, hat Verf. sodann Versuche an Kaninchen und grossen Hunden angestellt. Aus denselben ergiebt sich, dass der Kalk auf der Hornhaut rasch eine Trübung hervorruft, welche zum grössten Theil auf die Coagulation des Protoplasmas durch Eindringen des Giftes in dasselbe zurückzuführen ist und welche gegen die Peripherie des Ustionsherdes allmählich abnimmt. An diesem bildet sich das initiale Geschwür, welches sich später auf das benachbarte, weniger lädirt scheinende Gewebe ausbreitet. Eben auf die oberflächlichen Opacitäten, die entfernt von dem nekrotischen Herd entstanden sind, übt das Mittel hauptsächlich seine heilende Wirkung aus. Knapp 24—36 Stunden des Contactes zwischen



Hornhaut und Pikrinsäure sind ausreichend, damit die erwähnten Opacitäten sich wieder aufhellen, damit auch eine oberflächliche Abschuppung des Epithels prompt verheile, derart, dass die Hornhaut ihr normales Aussehen wieder erlangt. Hier handelt es sich jedoch nicht schon um Reconstruction zerstörter Elemente, sondern um eine directe Beeinflussung des Zellprotoplasmas, welches wieder auflebt.

Hans (62) empfiehlt die Wolff-Eisner'sche Conjunctivalreaction dringend dem Praktiker als Ergänzung seiner diagnostischen Hülfsmittel für Tuberculose; ihre Beweiskraft ist von 9 : 1 für bestehende Tuberculose an irgend einer Stelle des Körpers; stricte Contraindicationen sind alle stärkeren bestehenden oder abgeheilten Augenentzündungen, namentlich alle inneren Augenerkrankungen. Wiederholung der Conjunctivalreaction an demselben Auge ist zu vermeiden.

Nach Hertel (68) ist die specifische Leitfähigkeit eines Körpers für den elektrischen Strom umgekehrt proportional dem specifischen Widerstand desselben. Die Kammerwasserleitfähigkeit ist gleich der Serumleitfähigkeit desselben Thieres nach Abzug des Einflusses des Eiweissgehaltes des Serums. Durch Punction der Kammern und durch entzündliche Processe wird die Leitfähigkeit des Kammerwassers wesentlich vermindert. Vermuthlich liegt die Ursache des Unterschiedes in der Neigung des veränderten Kammerwassers zur Gerinnung. Bei Individuen derselben Species schwankt die Leitfähigkeit des Bulbus innerhalb enger Grenzen. Entzündliche Processe verändern sie nicht, während Eröffnung der Lederhaut sie beträchtlich erhöht. Ist der Bulbus von den Lidern bedeckt, so bedingen nur die den Elektroden anliegenden Hauttheile die Höhe des Widerstandes.

Der mit einer Kühlvorrichtung versehene, eine Lichtmenge von über 50 Normalkerzen ausstrahlende Apparat von Hertzel (70) wird in die Mundhöhle eingeführt und dann das Gesicht bis auf die Augen mit einer schwarzen Maske verdeckt. Der hell aufleuchtende Augenhintergrund lässt sich nun bequem sowohl im aufrechten als im umgekehrten Bilde besichtigen. Ganz besonders vortheilhaft ist die Methode zur Feststellung von Veränderungen in der Wandung des Bulbus und der Orbita.

Herford (71) berichtet über zwei Fälle von Erblindung nach Atoxylanwendung und giebt eine Uebersicht über die bisher veröffentlichten Fälle. Bei einem dritten von ihm beobachteten Falle traten nach Atoxylinjectionen Netzhautblutungen auf, die aber nach Aussetzung des Mittels wieder zurückgingen! Einzeldosen von über 5 g scheinen gefährlich.

Nach Horn (72) bedingt Myopie an sich auch bei höheren Graden keine Störung der Adaptation; eine solche muss auf besondere Ernährungsstörungen zurückgeführt werden, die aus dem ophthalmoskopischen Bild nicht ohne Weiteres zu entnehmen sind. Bei congenitaler Amblyopie bestehen erhebliche Adaptationsstörungen. Reizsummirung ist bei Schielenden besonders deutlich darzustellen. Schwere Adaptationsstörung betreffend Adaptationshöhe, Adaptationszeit und Curvencharakter fand sich bei Hemeralopie, bedingt durch chronischen Alkoholismus, Nephritis, Diabetes ohne ophthalmoskopische Veränderung, sowie in Fällen von atypischer Retinitis pigmentosa. Schwere Adaptationsverminderung wurde nach hereditär luetischer Chorioretinalveränderung festgestellt. Tabische Atrophie geht einher mit starker Adaptationsstörung. Schwere Neuritis kann ohne jede Adaptationsstörung verlaufen. Glaukomatöse Erkrankung bedingt besonders auffallende Herabsetzung der Adaptation. In Fällen von frischer und alter Chorioiditis leidet die Adaptation. Bei Ablatio retinae bis an den Fixationspunkt und über denselben hinaus wurde noch normale Adaptation nachgewiesen. Bei Commotio retinae fand sich typische Hinausziehung und Verminderung des Adaptationsanstieges.

Nach Hörrmann (73) reagiren klinisch sichere Fälle von Tuberculose zum allergrössten Theil positiv, ausgenommen sind die mit Marasmus einhergehenden vorgeschrittenen Fälle. Hier hat der positive Ausfall der Reaction eine positive Bedeutung. Bei suspecten Fällen kann nur der positive Ausfall der Reaction und der Ausschluss von tuberculösen Erkrankungen anderer Organe zu wiederholter Untersuchung und gewissenhaftester Beobachtung auffordern und stellt somit ein nicht unwesentliches diagnostisches Unterstützungsmittel dar. Bei Genitaltuberculose ist die Deutung der Reaction immer eine schwierige. Der positive Ausfall ist keinenfalls beweisend für Tuberculose. Der negative Ausfall bei Erwachsenen spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit für Tuberculosefreiheit.

Im Anschluss an die Beschreibung von 2 Fällen, wo das Sideroskop zur Feststellung der Eisensplitter nicht völlig genügt, ist Jung (76) auch der Ansicht, dass bei Eisensplitter-Untersuchungen nicht nur Sideroskop, sondern auch Augenspiegel und Röntgen-Apparat zu verwenden sind.

Kalt (77) berichtet über 2 Fälle von Aggravation von Erkrankungen des vorderen Augapfelsegmentes in Folge von 1 proc. Tuberculin-Einträufelung in den Bindehautsack. In dem einen Falle, der einen 64 Jahre alten, an Irido-Chorioiditis des rechten und Sklero-Keratitis des linken Auges erkrankten Mann betrifft, trat am rechten Auge eine hochgradige Zunahme der Infiltration der Cornea auf, so dass im Verlaufe einer Woche die Sehschärfe auf quantitative Lichtempfindung sank, während auf dem linken Auge keine Tuberculinreaction auftrat. Der zweite Fall betraf ein Kind mit Iritis tuberculosa, die gutartig zu sein schien, während sie 8 Tage darauf eine hochgradige Verschlimmerung in Folge der Tuberculin-Einträufelung darbot. In der Sitzung vom 5. November berichtete Verf. über den weiteren Verlauf des ersten Falles, die Sehschärfe des rechten Auges war weiter auf quantitative Lichtempfindung herabgesetzt geblieben.

Klieneberger (78) fand, dass von nachweislich



Tuberculösen 65,5 pCt., von der Tuberculose Verdächtigen 44,7 pCt. und von den klinisch Unverdächtigen 23,5 pCt. positiven Ausfall der Ophthalmoreaction zeigten. Aus dem positiven Ausfall darf nicht sicher auf das Bestehen der Tuberculose geschlossen werden. Ausserdem ist die Tuberculininstillation in's Auge nicht unbedenklich und kann vielleicht dauernd, sicher Monate lang Menschen schädigen. Eine praktische Bedeutung für die Prognose bei nachgewiesener Tuberculose hat die Ophthalmoreaction nicht. Was die Pirquet'sche Cutanmethode anlangt, so kann bei nachgewiesener Tuberculose die Reaction fehlen und nicht alle Erwachsene, auch die höheren Alters, zeigen einen positiven Ausfall der Reaction.

Köhler (84) träufelte 175 Lungenkranken 1, 2 und 4 proc. Lösung in das Auge. Nur 8 der sicher Tuberculösen zeigten keine Reaction. Daraus geht hervor, dass bei sicher Tuberculösen die Ophthalmoreaction nur selten vermisst wird. Es steht indessen noch nicht fest, ob dieselbe als zuverlässiges diagnostisches Mittel und besonders als frühdiagnostisches betrachtet werden kann. Um dies festzustellen, ist die Methode an einem möglichst grossen Material Nichttuberculöser zu prüfen. Fortgeschrittene Tuberculöse lassen am ehesten die Reaction vermissen.

Nach Kuschel (82) treten Störungen des intraocularen Drucks und Flüssigkeitsstromes des hydrostatischen Regulirungsapparates des Auges ein. Dieselben beruhen auf dem Verlust und der Verringerung der elastischen Eigenschaften der statischen Gewebe, auf pathologischen Veränderungen, sowie auf Combination dieser beiden Zustände.

Krauss (83) berichtet über einen erwachsenen Mann, der mit einem pustulösen Exanthem des Gesichtes und Hände behaftet war. Bei demselben bildeten sich mehrere Eiterpusteln am unteren Lidrand, und eine derselben erzeugte auf dem gegenüberliegenden Bezirk der Conjunctiva bulbi eine gleiche Affection. Zugleich entstand eine Lymphadenitis, eine schwere Dacryocystitis und ein Geschwür auf der defecten Cornea. Durch Cauterisation gelang es, den Process mit Erhaltung einer befriedigenden Sehfunction zur Abheilung zu bringen. Es liessen sich als Veranlasser Streptokokken nachweisen.

Nach Kraus, Luxenberger und Russ (79) zeigen Extracte aus toxischen Typhusstämmen, aus Paratyphusbacillen B, aus Colibacillen und verdünntem Tuberculin, nach conjunctivaler Instillation bei gesunden Individuen ausser geringgradiger Secretion nur in seltenen Fällen entzündliche Erscheinungen. Dieselben Extracte rufen bei Typhösen und andersartig Erkrankten entzündliche Reactionen hervor, welche meist auf die Bindehaut der unteren Lider beschränkt bleiben. Die von Chantemesse angegebene Ophthalmodiagnose mit Typhus-Extract lässt sich für die Diagnose des Typhus derzeit nicht verwerthen. Die Serumdiagnose nach Gruber-Widal ist auch heute noch die exacteste, diagnostisch verwerthbare Methode.

Krause und Hertel (85) empfehlen vor Anwendung der Ophthalmoreaction eine genaue Inspection des äusseren Auges, namentlich auch aus Rücksicht auf Residuen früher überstandener phlyctänulärer Erkrankungen, da selbst Residuen längst zum Stillstand gekommener Processe auch bei älteren Individuen wieder aufflackern und Veranlassung zu hartnäckigen Recidiven werden können. Anzuwenden ist am besten das gewöhnliche Alt-Tuberculin Koch, bei welchem die unangenehmen Nebenwirkungen am seltensten vorkommen.

Krokiewicz (86) hält den klinischen Werth der conjunctivalen Tuberculinreaction für einen sehr relativen. Denn oft kann man bei negativen Resultaten die Tuberculose nicht ausschliessen, und andererseits giebt sie selbst im Falle positiven Resultates keinen sicheren Beweis, dass Tuberculose vorhanden ist.

Krämer's (87) Beobachtung giebt eine Mahnung bei der Application von Essigpräparaten in der Umgebung des Auges die grösste Vorsicht walten zu lassen. Einem Patienten war wegen einer schweren Ohnmacht von seiner Frau das Gesicht mit Essig gewaschen worden, wahrscheinlich einer etwa 9 proc. Essigsäurelösung; die Conjunctiva war leicht verätzt und es bildete sich erst innerhalb 5 Monaten heilende Erosion der Cornea.

Nach Krusius (89) ist in dem Eserin kein Mittel gegeben, um zu entscheiden, ob bei einer absoluten Starre eine Schädigung das centrale oder das periphere Neuron betroffen hat, also vor oder hinter dem Ganglion ciliare gelegen ist.

Bei einem Bergmann trat, wie Kuhnt (90) berichtet, bei einer Wurmcur, die mit Extractum filicis maris behandelt wurde, Erblindung ein. Es fand sich Oedem und leichte Streifung der Netzhaut, die Grenzen der Papille waren unscharf.

Leber (95) konnte in 2 Fällen von Augenaffectionen durch die Serodiagnose als ätiologisches Moment Lues nachweisen.

Lesshaft (94) beschreibt 2 Fälle von Allgemeinvergiftung durch Einverleiben des Giftes vom Munde aus.

Augenleiden können nach Levy (93) an allen drei Kopfwehformen Migräne, Neuralgie und Kephalalgie betheiligt sein. Es müssen daher bei solchen Leiden die Augen einer genauen Untersuchung unterzogen werden.

Lewis (96) injicirte 1 ccm einer 25 proc. Protargollösung in einen Thränensack, aus dem nach dem Sondiren noch eine beträchtliche Menge Eiter kam. Eine Orbitalcellulitis folgte mit Hyperämie der Retina und des Nervus opticus. Das Auge wurde später gänzlich blind in Folge Atrophia nervi optici. Unterhalb des Auges wurde eine Incision in die Orbita gemacht, es trat aber keine Flüssigkeit aus. Diese Erfahrung, dass eine Ruptur des Sackes Verschleppung der Infection ins Zellgewebe zur Folge haben kann, sollte uns vor allzu forcirten Injectionen warnen.



Nach Levy (98) besteht die positive Reaction der Tuberculineinträufelung in die Conjunctiva in einer entzündlichen Reizung derselben. Dieselbe kommt in 3 Graden vor, Röthung der Karunkel und der Conjunctiva sclerae, Schwellung und vermehrte Secretion, und intensive Röthung der ganzen Bindehaut, starke Chemosis, fibrinöse oder eitrige Secretion und kleine Ekchymosen. Die Einträufelung wird mit Höchster Alttuberculin in 2 proc. Lösung ausgeführt. Sie ist allgemein und leicht anwendbar; sie erzeugt keine oder minimale Störungen und ist ungefährlich. Bei 41 Tuberculösen hatte die Einträufelung 35 Mal positiven Erfolg, bei 54 Verdächtigen 32 Mal und bei Nichttuberculösen nur bei 2,5 pCt. Mit Rücksicht auf die bei 75 pCt. der Nichttuberculösen auftretende Ueberempfindlichkeit bei wiederholter Einträufelung ist darauf zu achten, dass nicht dasselbe Auge zweimal benutzt wird, desgleichen auf bereits vorher bestehende conjunctivale Entzündungen. Positive Reaction spricht nicht in allen Fällen mit Sicherheit für Tuberculose, insbesondere nicht bei Typhusreconvalescenten, jedoch kommt ihr bei suspecten Individuen eine grosse, vielleicht ausschlaggebende Bedeutung zu. Negative Reaction spricht nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberculose, besonders bei anämischen kachektischen Personen. Unter den angegebenen Cautelen stellt die conjunctivale Tuberculinreaction ein vortreffliches diagnostisches Hülfsmittel für den praktischen Arzt und den poliklinischen Betrieb dar, und dürfte, wenn sich die Befunde der bisherigen Untersuchungen bestätigen, Dank ihrer Einfachheit grosse sociale Bedeutung haben.

Die Pyocyanase wurden in 3 Wochen alten Pyocyaneusculturen entdeckt und Filtration und Eindampfung bei 25° im Vacuum dargestellt. Sie löst artgleiche und zahlreiche artfremde Mikroorganismen in gleicher Weise auf. Löwenstein (104) hat den Einfluss der Pyocyanase auf eine Reihe von Mikroorganismen der Bindehaut studirt. Zuerst wurde das Bindehautsecret mikroskopisch und culturell auf Qualität, Zahl und Lagerung der Mikroorganismen untersucht und darauf der Bindehautsack mit Pyocyanase ausgespült. Staphylokokken im Bindehautsack sind meistens hierdurch zu entfernen, dasselbe gilt von den Streptokokken. Gonokokken sind wahrscheinlich im Frühstadium sehr leicht beeinflussbar, im späteren Stadium nicht.

Lewis' (97) Patientin, eine Frau von 50 Jahren, consultirte ihn wegen eines Thränensackabscesses, der nach aussen durchgebrochen war. Nach Rückgang der Schwellung wurde der Thränensack mit einer 25 proc. Protargollösung ausgespült. Hierauf trat eine Cellulitis orbitalis mit Protrusio und Congestion der Papille und Netzhautgefässe auf. Der Ausgang war Erblindung in Folge Atrophia nervi optici.

Nach de Lapersonne (91) ist die Ophthalmoreaction nach der Methode Calmette's (Einträufelung einer 2 proc. Tuberculinlösung in den Bindehautsack, welche bei Tuberculösen eine Bindehauthyperämie hervorruft) in der grossen Mehrzahl der Fälle unschädlich. Ungemein selten entsteht im Gefolge derselben eine heftige Entzündung der Bindehaut oder eine Keratitis ulcerosa, die Verf. in 2 Fällen bei alten Leuten beobachtet hat. Nicht in allen Fällen giebt die Calmette'sche Ophthalmoreaction verlässliche Aufschlüsse. Bei Kindern ist es vorzuziehen, nur 1 proc. Tuberculinlösung (Comby) anzuwenden. Bei bestehenden Erkrankungen des Auges sollte die Tuberculineinträufelung überhaupt nicht vorgenommen werden und Letztere ist in der Augenheilkunde nur bei Erkrankung der Adnexe des Auges behufs Erforschung der tuberculösen Natur der Letzteren zu versuchen. Auch bei alten Leuten ist es angezeigt, die Ophthalmoreaction nicht vorzunehmen.

Mac Lennan (99) hat 100 Fälle beobachtet, 70 mit dem Calmette'schen Tuberculin, 25 mit dem „Alt"- und 10 mit dem „Neu"-Tuberculin. In einem Zeitraum von 3—10 Stunden wird die positive Reaction manifest. Sie beginnt mit einer leichten Injection in der Nähe der Carunkel und mässigem Thränen. Bei leichten Reactionen kann man ausser dem nichts beobachten. Wenn die Veränderung nicht sorgfältig überwacht wird, kann sie vermisst werden; sie ist gleichwohl ganz charakteristisch und kann leicht durch Vergleichen mit dem normalen Auge diagnosticirt werden. Der Ausfall der Reaction ist ganz verschiedenartig und steht in keinem Verhältniss zur Schwere der Erkrankung. Alle Grade von localer Röthe bis zu einer schleimig-eitrigen Conjunctivitis werden beobachtet. Die gelegentlich überstarke Reaction ist der einzige Nachtheil der Probe, es mag daher besser sein, eine Lösung von $^1/_{200}$ als vorläufige Probe anzuwenden. Nur völlig gesunde Augen eignen sich für die Probe, die leichte Reaction ist von einem Vergleich zwischen beiden Augen abhängig. Lennan findet die Calmette'schen Ausführungen völlig gerechtfertigt; das Test zeigt Herde an, die gutartig sind und klinisch nicht verdächtig; wenn eine subcutane Injection von „Alt"-Tuberculin eine positive oder negative Reaction gegeben habe, so bestärke das Ophthalmo-Test die Diagnose; das „Alt"-Tuberculin scheine sich ebenso gut für die Ophthalmo-Reaction zu eignen.

Von 25 tuberculösen Fällen gaben 23 eine positive Reaction in einem Zeitraum von $2^1/_2$ bis 10 Stunden. In 12 suspecten Fällen wurden 9 positive Reactionen erzielt. Von 20 tuberculösen Fällen, die mit einer Lösung $^1/_{200}$ Calmette'schen Tuberculins geprüft wurden, gaben 19 ein positives Resultat. 20 Fälle, die augenscheinlich frei von Tuberculose waren, wurden mit einer Calmette'schen Lösung $^1/_{200}$ geprüft. Nur 4 gaben eine positive Reaction. 25 klinisch Tuberculöse wurden mit „Alt"-Tuberculin $^1/_{200}$ geprüft. 12 reagirten positiv, 10 davon hatten die Calmette'sche Reaction ergeben. Das „Neu"-Tuberculin ergab unzuverlässige Resultate.

Der Autor instillirte in gesunde Augen 1 proc.





Lösungen von Phenol und Glycerin, ohne dass sich die leichteste Röthe, Thränen oder Schwellung der Carunkel entwickelten; demnach beeinträchtigt, wie Calmette behauptet, das Vorhandensein dieser Substanzen die Probe keineswegs, wenn „Alt“-Tuberculin angewendet wird. Die Resultate zeigen, dass, während die grosse Mehrzahl der tuberculösen Fälle die Reaction giebt, nur wenige versagen.

Lichtenstein (100) empfiehlt bei tuberculöser Erkrankung des Auges die Tuberculininjection, wie sie von A. v. Hippel vorgeschlagen worden ist.

Die abtödtende Wirkung der gallensauren Salze auf die Gonokokken ist nach Löhlein (107) ausgesprochen. Der Versuch zeigte, dass schon die 1 proc. Lösung beider Salze eine stark gonokokkentödtende Wirkung ausübt, und dass eine 10 proc. Lösung die Platten nahezu keimfrei macht.

Nachdem Lindahl (102) vorerst hervorgehoben, dass Bernheim, Marthen, Bach und Helleberg durch ihre Untersuchungen dargethan haben, dass die Thränenflüssigkeit gegenüber gewissen Bakterien eine baktericide Wirkung besitzt, solche aber einigen anderen gegenüber entbehrt, untersucht L. zunächst den Einfluss der Thränenflüssigkeit auf Pneumokokken und Streptokokken und findet, dass die baktericide Wirkung der Thränenflüssigkeit auf die Pneumokokken ungewiss ist. Bestimmte Schlüsse hat er nicht ziehen können, weil die Resultate seiner Versuche so bedeutend gewechselt haben. Die Ursache hiervon, meint Verf., liege zum Theil darin, dass er verschiedene Culturen angewendet (8 verschiedene, theils von pneumonischem Sputum, theils von epidemischer Conjunctivitis) mit verschiedener Virulenz und Widerstandsfähigkeit, zum Theil darin, dass die Thränenflüssigkeit verschieden zusammengesetzt gewesen ist (sie stammte von verschiedenen Patienten her). Gegen Streptokokken besitzt die Thränenflüssigkeit schwache baktericide Wirkung. Im zweiten Theil seiner Arbeit sucht Verf. zu zeigen, welcher Bestandtheil der Thränenflüssigkeit es ist, der die bakterientödtende Wirkung ausübt, und legt hierbei dar, dass diese Eigenschaft nicht an die in der Thränenflüssigkeit vorhandenen Salze, sondern an baktericide Eiweissstoffe gebunden ist, die, wie er durch zahlreiche Versuche nachweist, enzymartiger Natur sind. Die Wirksamkeit der Thränenflüssigkeit stellt sich gerade wie beim Enzym als von der Reaction abhängig heraus, ihre Wirksamkeit wird durch eine bestimmte Erwärmung vernichtet, durch eine vermehrte Menge Kochsalz in der Flüssigkeit beeinflusst und ist bei Körperwärme erheblich stärker als bei einem niedrigeren Wärmegrad. Durch Fortcentrifugirung der Zellen behält die Thränenflüssigkeit ihre baktericide Eigenschaft bei. L. meint, dass die baktericiden Stoffe nicht aus dem Serum, sondern aus den Thränendrüsen oder der Bindehaut stammen.

Der von Mackay (109) beschriebene Patient hatte tuberculöse Lungen- und Gelenkerkrankungen. Ein Tropfen der Calmette'schen Originallösung rief eine 10 Tage bestehende schwere Reaction in der Conjunctiva hervor. Dieselbe liess dann eine Woche lang nach, wurde hierauf aber wiederum sehr schwer, so dass 10 Wochen nach der Probeinstillation die Reaction noch deutlich vorhanden war.

Morelli (114) verglich die cutane Tuberculinreaction nach Pirquet mit der conjunctivalen nach Calmette. Von 114 Lungentuberculösen reagirten auf Pirquet 98 pCt., auf Calmette 86 pCt., von sonstigen tuberculösen Erkrankungen 72 bezw. 63 1/4, von 68 auf Tuberculose verdächtigen Fällen 49 bezw. 47 pCt. und von 96 unverdächtigen Fällen 21 bezw. 11 pCt. Bei sämmtlichen Eällen, wo die cutane Reaction Pirquet's positiv war, konnte Tuberculose festgestellt werden, während dies nach der Calmette'schen conjunctivalen nicht der Fall. Auch ist letztere gefährlicher, da sie nicht selten heftige Conjunctivitis hervorruft.

Milligan (113) giebt einen Bericht über die Entdeckung des Mikroorganismus von Siegel und Schaudinn. Er stellt die Zustände fest, bei denen er gefunden worden ist, und beschreibt dann die Spirochaeta pallida und die Methoden, die man zur Darstellung derselben angenommen hat. Er kommt zu dem Schluss, dass es wirklich sicher ist, dass die Spirochaeta pallida die specifische Ursache der Syphilis ist. Das Treponema ist in augenscheinlich gesunden Augen von Föten und Kindern entdeckt worden, die an congenitaler Syphilis gestorben sind. Es ist in Veränderungen entdeckt worden, die an Thieraugen durch Einimpfung syphilitischen Materials aufgetreten waren. Es ist bei frischen syphilitischen Invasionen des menschlichen Auges entdeckt worden. Die Schlussfolgerung daraus ist, dass Schaudinn's Mikroorganismus der Erreger der Syphilis ist. In seinen Arbeiten über Keratomalacie beschreibt er die Krankheit als eine schwere Cornealaffection, die sich nur bei solchen Kindern einzustellen pflegt, deren vitale Resistenz durch Allgemeinerkrankung, wie z. B. congenitale Syphilis, Tuberculose etc. herabgesetzt ist und die identisch ist mit „Hikan“, einer epidemischen Krankheit in Japan. Für die Hornhautnekrose hat sich bisher kein besonderer Mikroorganismus als verantwortlich finden lassen, obgleich viele und verschiedene Arten dabei vorkommen. Die vier Fälle werden im Einzelnen citirt. Die Cornea wurde abgeschabt, ausgestrichen und nach der Giemsa- und Proca-Vasilesca-Methode gefärbt. Die letztere lieferte die klareren mikroskopischen Bilder.

Necker und Paschkis (119) empfehlen die Conjunctivalreaction bei sämmtlichen ätiologisch unklaren, mit Hämaturie oder Pyurie einhergehenden Erkrankungen der Harnwege und bei allen therapeutisch resistenten Cystitiden, welche so häufig das Bild der Nierentuberculose verdecken.

zur Nedden (120) stellte fest, dass der Uebertritt der Opsonine aus dem Blut in das Secret der Conjunctiva und in die gefässlosen Gewebe und Flüssigkeiten des Auges sich unter denselben Bedingungen wie der baktericiden Substanzen vollzieht. Die im Blut nicht immunisirter Menschen und Thiere vorkommenden Opsonine sind unter normalen Verhältnissen in dem



Bindehautsecret und den gefässlosen Theilen des Auges nicht anzutreffen. Bei Entzündungen der Conjunctiva treten sie in das Bindehautsecret über und zwar um so mehr, je lebhafter die Entzündung und Secretion ist, während die Thränenflüssigkeit niemals opsonische Wirkung entfaltet. In dem Secret der chronischen Dacryocystoblennorrhoe sind für gewöhnlich keine Opsonine nachweisbar. Die opsonischen Substanzen treten nach der Eröffnung der vorderen Kammer in die entzündliche Cornea in erhöhtem Maasse über, wie sich beim Ulcus serpens nach der Keratomie nachweisen lässt. Nach der Punction der vorderen Kammer eines reizlosen Auges sind die Opsonine auch in dem regenerirten sogenannten zweiten Kammerwasser nachweisbar, jedoch verschwinden sie bereits nach wenigen Stunden wieder aus demselben. Desgleichen befördern entzündliche Processe der Cornea, der vorderen Kammer und des Glaskörpers, sowie subconjunctivale Injectionen von concentrirter Kochsalzlösung den Uebertritt der Opsonine in die vordere Kammer, während Blutstauung am Halse, sowie das Ansaugen des Bulbus durch einen Schröpfkopf hierzu nicht fähig sind. In den Glaskörper treten nach den wiederholten Punctionen desselben gleichfalls die Opsonine des normalen Blutes über; sie verschwinden aus demselben meist erst nach einigen Tagen wieder völlig. Entzündungen begünstigen nur dann den Uebertritt der opsonischen Substanzen in den Glaskörper, wenn sie im Glaskörper selbst sitzen, während Entzündungen der vorderen Theile des Augapfels die opsonische Kraft des Glaskörpers nicht erhöhen. Auch nach subconjunctivaler Injection von concentrirter Kochsalzlösung, sowie nach Blutstauung durch Compression des Halses oder durch Schröpfköpfe nimmt der normale Glaskörper keine Opsonine an. In der Linse sind selbst nach den heftigsten Entzündungen ihrer nächsten Umgebung keine Opsonine nachweisbar. Zum Nachweis der Phagocytose sind die Leukocyten von frischem, dünnflüssigem, gonorrhoischem Bindehautsecret sehr gut brauchbar, während diejenigen der Dacryocystoblennorrhoe, des Glaskörpers, sowie des nekrotischen Belags eines Hornhautgeschwüres für gewöhnlich zu sehr entartet sind, um noch Mikroorganismen in sich aufnehmen zu können.

Nach den Untersuchungen von Abe Nakao (117) haben von 23 verschiedenen Bakterienarten nur sechs Panophthalmie nicht hervorgerufen. Die 17 Arten, welche solche hervorriefen, gehören meistens zu den Saprophyten. Dies führt zu der Annahme, dass die letzteren nur durch Injection in den Glaskörper schädlich sind und somit die Panophthalmie nach Splitterverletzung nicht nur durch Infection des Bacillus subtilis, sondern auch durch viele zur Gruppe der Heubacillen, Kartoffelbacillen, Megateriumbacillen u. A. gehörende gemeinen Mikroben verursacht wird. Nur dadurch, dass der Bacillus subtilis ausserordentlich weit verbreitet und somit die Gelegenheit, als Begleiter der Hackensplitter in den Glaskörper einzudringen, eine viel häufigere ist, als bei anderen Bakterien, scheint er der einzige Erreger der Panophthalmie nach Hackensplitterverletzung zu sein, ohne dass er es thatsächlich ist. Die Ursachen der genannten Krankheit sind mehrfache.

Nach zur Nedden (118) besitzen die entzündlichen Producte, welche bei infectiösen Erkrankungen der Conjunctiva in dem Bindehautgewebe enthalten sind und zum Theil in das Conjunctivalsecret übertreten, baktericide Eigenschaften, während die Thränenflüssigkeit und das normale Secret der Bindehaut nicht baktericid wirken.

Je stärker die Entzündung und die Secretion sind, um so höher ist die baktericide Kraft des Bindehautsecrets. Die Art der Infection und die Dauer derselben hat hierauf keinen Einfluss. Durch ³/₄ stündiges Erhitzen auf 58° und durch längeres Verweilen an der Luft büsst das Bindehautsecret seine baktericiden Eigenschaften ein, jedoch wird eine kurzdauernde Austrocknung ohne Verlust an bakericider Wirkung vertragen. Bei der Heilung der Conjunctivitis nach Application von Adstringentien ist die directe Abtödtung der Bakterien und die mechanische Entfernung derselben zwar nicht ganz bedeutungslos, jedoch spielen diese Momente gegenüber der activen Betheiligung des Gewebes an der Bekämpfung des Krankheitsprocesses eine untergeordnete Rolle. Denn durch die Adstringentien wird eine starke Hyperämie und Vermehrung der baktericid wirkenden Entzündungsproducte hervorgerufen, welche das Wesentliche bei der Heilung darstellen. Auch bei der Heilung von Hornhautgeschwüren hat die directe Abtödtung der Krankheitserreger durch Desinficientien und Adstringentien nicht die Bedeutung, welche die Vernichtung derselben durch die baktericiden Entzündungsproducte des Hornhautgewebes selbst hat. Als wirksamstes Mittel zur schonungsvollen Vermehrung desselben ist das Zinksulfat anzusehen. Eine specifische Verwandtschaft des Zinks zu besonderen Bakterienarten (Diplobacillen) ist nicht erwiesen.

Orszag (121) benutzte nach Chantemesse's Vorschrift als Untersuchungsmaterial eine aus virulenten, aus der Leiche eines an Typhus Verstorbenen gezüchteten Typhusbackterien stammende Lösung. Ein Tropfen derselben wurde auf die innere Fläche des unteren Lides geträufelt. Nach 2 bis 3 Stunden beobachtete man an dem betreffenden Auge Röthe, Thränen, Gefühl von Wärme und Jucken an der Bindehaut der Lider, ferner auch fibrinöses Exsudat. Nach den Versuchen von Orszag ist die Chantemesse'sche Ophthalmoreaction zur Zeit für praktische Zwecke nicht verwendbar, da wir über kein beständiges Typhustoxin mit gleicher Intensität verfügen. Die Ophthalmoreaction kann sich nach 6 Stunden nicht nur bei Typhösen, sondern auch bei anderen Erkrankten positiv erweisen. Die positive Reaction ist also in diesem Zeitpunkt für Typhus abdominalis nicht charakteristisch. Nach 24 Stunden geben die meisten Fälle von Typhus abdominalis positive Resultate. Negative Reaction ist bei Fiebernden in den meisten Fällen gegen Typhus zu verwerthen. Reconvalescenten reagiren etwa in der Hälfte der Fälle positiv. Bei anderen Krankheiten ist die Reaction nach 24 Stunden meistens negativ, positive Reaction wurde aber auch beobachtet.





Nach Beobachtungen von Plehn (125) ist die Ophthalmoreaction mit Tuberculin höchstwahrscheinlich nicht specifisch im strengen Sinne; sie giebt weniger zuverlässige Resultate für die Diagnose als die subcutane Prüfung mit Tuberculin; sie kann bei Gebrauch starker concentrirter Lösungen recht unangenehme Formen annehmen; sie ist zum allgemeinen Gebrauch in der Praxis aus diesen Gründen nicht zu empfehlen.

Polland (128) beobachtete bei der Ophthalmoreaction drei Fälle von schwerer Conjunctivitis, zweimal mit Betheiligung der Hornhaut, einmal mit bleibender Sehstörung.

Possek (127) bespricht zuerst die nach Kropfoperation vorkommenden Tetanusfälle. Als Begleit- und Folgeerscheinungen kennen wir die trophischen Störungen im Gebiete epithelialer Organe, wie der Finger- und Zehennägel, der Haare und der Linse. Besonders häufig wird danach das Auftreten von Star beobachtet. Beim Tetaniestar ist der Untergang des Kapselepithels als ein thatsächliches Moment für den späteren Zerfall der Linsenfasern und der damit bedingten Starbildung aufzufassen. Dieser Zelltod ist wahrscheinlich das Resultat einer toxischen Wirkung jenes Giftes, dem wir die Tetanie als eine Autotoxikose zuschreiben. Die Möglichkeit einer Starbildung in Folge strumöser Schilddrüsenentartung und der dadurch bedingten Veränderung der physiologischen Function dieser Drüse ist auszuschliessen.

Rampoldi (130) theilt weitere 12 Fälle von Krebs mit, in denen das Jequirity zur Anwendung kam. Von den neuen Fällen heilten zwei Epitheliome, eines an der Lippe, das andere an der Wange. Auch die Epitheliome der Schleimhäute wurden durch die Application des Präparates günstig beeinflusst.

Reichmann (132) hat sich bei seinen Versuchen der gewöhnlichen Höchster Tuberculinlösung bedient; er hält die Methode, trotz der Einfachheit ihrer Ausführung, für den Praktiker nicht geeignet. Ein klinischer Werth ist ihr nicht abzusprechen.

Zunächst berichtet v. Reuss (133) über 4 Fälle von Erythropsie, von denen zwei vermittelst des faradischen Stromes völlig geheilt wurden. Die Farbe, in welcher bei Erythropsie gesehen wird, kann eine verschiedene sein, in einer Anzahl von Fällen sicher Purpurroth, in anderen gewiss Zinnoberroth. Die Erytropsie nach Staroperationen bildet eine eigene, gut abgegrenzte Gruppe, eine ebensolche die durch Schneeblindheit absichtlich oder unabsichtlich entstandene. Beide Gruppen haben das Gemeinsame, dass sie durch Blendung hervorgerufen sind.

Nach Rissling (134) muss man bei Untersuchungen über den osmotischen Druck einer Flüssigkeit von mehreren Thieren die Flüssigkeit und das Reagens stets von demselben Thiere benutzen. Auch bei Vergleichung des osmotischen Druckes zwischen intraocularer Flüssigkeit und Serum sind die Flüssigkeiten immer vom gleichen Thiere zu nehmen. Der osmotische Druck des Serums mehrerer Thiere einer Art ist nicht bei allen gleich, sondern Schwankungen unterworfen. Aehnlichen Schwankungen unterliegt auch die intraoculare Flüssigkeit. Bei ein und demselben Thier kann der osmotische Druck der intraocularen Flüssigkeit gleich grösser oder kleiner sein, wie der des Serums.

Rosenberg (137) berichtet über den positiven Ausfall der conjunctivalen Reaction in 4 Fällen von Lungentuberculose, bei denen eine Lungenerkrankung tuberculöser Natur mit Sicherheit nicht nachgewiesen oder mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht ausgeschlossen werden konnte.

Nach der Ansicht von Ruppel (138) ist man bei dem gegenwärtigen Stand der Frage der Ophthalmoreaction weit eher berechtigt beobachtete Misserfolge, Bindehautentzündungen, Herabsetzung der Sehschärfe, einer mangelhaften prognostischen Beurtheilung der Fälle, als besonderen Qualitäten der verwandten Präparate zuzuschreiben.

Versuche, Glaskörperblutungen beim Menschen durch hämolytisches Serum zur Lösung zu bringen, sind nach Sattler (140) vorläufig noch nicht angängig: denn es scheinen durch das artfremde Immunserum starke Entzündungsprocesse im Auge hervorgerufen zu werden. Mikroskopisch finden sich in diesen Fällen Nekrose der Netzhaut und plastische Iridocyclitis. Unter den blutlösenden chemischen Stoffen besitzen Saponine keine Affinität zu den Geweben des Auges. Aber trotzdem überwiegt ihre Giftigkeit gegenüber den lebenden Zellen bei weitem die blutlösenden Eigenschaften, daher sind Saponine in der Therapie des Hämophthalmus nicht verwendbar.

Nach den Untersuchungen von Sattler (141) sind wir zunächst noch nicht berechtigt, in der Heisslufttherapie gegenüber anderen Wärmeapplicationen am Auge einen Fortschritt zu erblicken. Falls wir die durch Wärme hervorgerufene Hyperämie und den gleichzeitigen geringen Uebertritt von Antikörpern therapeutisch verwenden wollen, können wir das auch durch unsere bisherigen Wärmeapplicationen ebenso und in einer für den Patienten bequemeren Weise erreichen.

Sabrazès und Aspéré (142) fanden bei der mikroskopischen Untersuchung des Bindehautsecretes bei der Calmette'schen Ophthalmoreaction: 1. ungemein zahlreiche polynucleäre, neutrophile, zumeist gut erhaltene Leukocyten, von welchen manche Degenerationserscheinungen, Vacuolenbildung, Fettdegeneration und jodophile Reaction darbieten; 2. einzelne veränderte Epithelzellen; 3. seltene Lymphocyten, grosse mononucleäre Zellen mit oder ohne Vacuolen, einzelne rothe Blutkörperchen, ausnahmsweise eosinophile Zellen, keine Mastzellen, keine Mikroben. Es handelt sich mithin um eine toxische Bindehautentzündung.

Seligmann (143) träufelte einem 20jährigen Mädchen einen Tropfen einer $^1/_2$ proc. Lösung der Original-Calmette-Lösung in das Auge. Am Abend trat heftige Entzündung desselben auf. Nach 7 Tagen bestand noch starke Eiterabsonderung, am Hornhautrande sassen mehrere breite Phlyctänen, zwischen welchen sich kleinere Knötchen fanden. An der Conjunctiva bulbi fanden sich noch eine Anzahl gelblicher Knötchen, 5 Wochen später waren noch viele Knötchen



in der reizlosen Bindehaut zu sehen, ebenso punktförmige Hornhautflecke.

Nach Siegrist (146) hat die Ophthalmoreaction für den Augenarzt nicht nur wenig Werth, sondern sie ist in der Regel direct gefährlich und in Folge dessen nur mit grösster Vorsicht, am besten gar nicht in der heute gebräuchlichen Form anzuwenden.

Snell (146a) brachte eine Streptokokkeninfection der Augenlider durch Heilserumbehandlung zum Schwinden.

Bei Verwendung von Weichparaffin oder von Gemischen von solchem mit Hartparaffin müssen nach Spiegel (147) beträchtliche Mengen des injicirten Materials flüssig vom ursprünglichen Orte weg in die umgebenden Gewebe gedrückt werden, sobald sich hier irgend ein Ort geringen Widerstands findet. Damit ist die Gefahr von Embolien und Entzündungen einzelner Organe gegeben. Von einem Paraffin, das schon bei gelindem Drücken zwischen den Fingern ein deutliches Feuchtigkeitsgefühl wahrnehmen lässt, müssen diese Uebelstände gefürchtet werden.

Stadtfeld (148) meint, dass solche äussere Manifestationen der Scrophulose wie die Rhinitis, impetiginöse Hautaffectionen und phlyctänuläre Augenaffectionen von äusserlich wirkenden Factoren, wie Unreinlichkeit und dergleichen herrühren, und dass man keine specielle Diathese des Individuums anzunehmen braucht.

Stephenson (150) hat die Ophthalmoreaction örtlich für Augenerkrankungen in dreissig Fällen mit nachfolgenden Resultaten angewendet: Sechs Kinder mit rückfälliger Keratitis phlyctaenulosa zeigten alle die Reaction. Ebenso waren drei Fälle von Chorioiditis disseminata insgesammt positiv. In 5 Fällen von Keratitis interstitialis specifica war ebenfalls die Reaction vorhanden. Einer von drei Fällen von Episcleritis war positiv, ebenso wie es Tuberculose der Iris und Cornea und chronische Iridochorioiditis waren.

Stephenson (151) theilt seine persönlichen Erfahrungen über die von Calmette im Juni 1907 eingeführte Reaction mit. Seiner Ansicht nach kann es kaum mehr zweifelhaft sein, dass Calmette uns ein sehr einfaches, zuverlässiges und wirksames Mittel an die Hand gegeben hat, um festzustellen, ob bei einem Patienten irgendwo in seinem Körper ein Tuberculoseherd existire. Es giebt viele Erkrankungen, so chronische Iriodocyclitis, Scleritis und Chorioiditis, deren tuberculöser Ursprung oft fraglich ist. Der Autor ist der festen Ansicht, dass in vielen dieser Fälle die neue Reaction uns in den Stand setzen wird, zwischen Syphilis und Tuberculose als Ursache eine Entscheidung zu treffen.

Von 9 unter 14 Fällen von Augenkranken mit Tuberculose oder Tuberculoseverdacht, bei denen Stuelp (155) die Ophthalmoreaction ausführte, traten schwerere bis zu 7 Wochen und darüber dauernde Entzündungserscheinungen an Augen auf, die zwar früher entzündlich erkrankt, zur Zeit der Instillation aber kürzere oder längere Zeit völlig reizlos waren, ferner an Augen, die nachweislich erkrankt waren, wenn das andere Auge krank war oder krank gewesen war. Vor der Ophthalmoreaction ist in der Ophthalmologie überhaupt dringend zu warnen.

Schanz und Stockhausen (158) empfehlen zum Schutz gegen die Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf das Auge das Euphosglas.

Nach Schenk (160) soll die probatorische Tuberculineinträufelung in die Conjunctiva mit 1—2 Tropfen einer frisch bereiteten 200fachen Verdünnung des Alt-Tuberculin Koch ausgeführt werden. Von 8 so behandelten Tuberculösen reagirten 8, von 29 auf Tuberculose verdächtigen 14, von 63 unverdächtigen Fällen 9. Von 12 Fällen von Gelenkrheumatismus, die keinen Verdacht auf Tuberculose erweckten, haben im Ganzen 7 positiv reagirt. Bei 30 zur Controle mit Tuberculininjectionen behandelten Fällen stimmte in 25 Fällen das Resultat mit der Tuberculineinträufelung. Bei Allgemeinreaction nach Tuberculininjection tritt die abgelaufene Conjunctivalreaction von Neuem in die Erscheinung. Bei positivem Ergebniss der probatorischen Tuberculineinträufelung ist die Wahrscheinlichkeit bestehender Tuberculose eine sehr grosse. Die Tuberculineinträufelung ist im Gegensatz zur Tuberculineinspritzung bei Fiebernden gut anwendbar. Dass bei fortgeschrittenen Tuberculösen und solchen, die eine Tuberculincur durchgemacht haben, häufig eine schwache oder gar keine Reaction auf Einträufelung eintritt, schmälert die diagnostische Bedeutung der Methode nicht, da in solchen Fällen die Diagnose schon gestellt oder ohne Schwierigkeit auf andere Weise zu stellen ist.

Schenk und Seiffert (161) empfehlen nach ihrer Erfahrung die Ophthalmoreaction bei Verdacht von Tuberculose.

Nach Schmidt (166) ist das trockene Tuberculin hinsichtlich seiner toxischen Wirkungen dem Pariser Präparat bedeutend überlegen. Für die Anstellung der Ophthalmoreaction genügt eine 0,1 proc. Lösung des Präparates.

Wie Schirmer (162) ausführt, sondern die Thränendrüsen beständig geringe Mengen von Flüssigkeit ab, welche der Schwere entsprechend sich auf dem unteren Lid und im Thränensee ansammeln. Ein Theil davon verschwindet durch Verdunstung, während die Diffusion durch die Conjunctiva für die Aufrechterhaltung der Concentration sorgt. Der Resttheil wird durch den Lidschlag, also in Folge von Muskelwirkung in den Thränensack aspirirt und durch elastische Kräfte weiter in die Nase befördert. Nach Exstirpation oder Lähmung beider Thränendrüsen schützt sich die Bindehaut durch Eigenproduction von Feuchtigkeit vor der Austrocknung.

Schütz und Videky (163) konnten zur Bestimmung des tuberculösen Charakters der Phlyctänen die einmalige Anwendung sehr kleiner Tuberculindosen nicht gebrauchen, da sie gewöhnlich keinen phlyctänulären Herd auslösen. Die auf Tuberculineinführung auftretenden Recidive sind, sobald sie nach 5 Tagen auftreten oder bei Wiederholung der Injection recidiviren, als specifische Herdreaction zu betrachten. Ein Theil der Phlyctänen ist sicher nicht tuberculösen Ursprungs und fusst auf exsudativer Diathese. Die Unterscheidung der Aetiologie ist diagnostisch wie therapeutisch wichtig,



da die Tuberculosen schneller auf Tuberculin heilen, die andere Art einer entsprechenden diätetischen Behandlung zugänglich ist.

Schütz hat an gesunden Augen wahrgenommen, dass Pilocarpin stärkere Druckherabsetzung bewirkt als Eserin, Atropin schwache vorübergehende Drucksteigerung, Cocain Druckherabsetzung, in disponirten Augen Drucksteigerung und Morphium constant Drucksteigerung.

Schöning (164) beobachtete bei einem kräftigen Manne, wo keinerlei schwächende Curen voraufgegangen waren, auch keine Idiosynkrasie gegen das Mittel bestand, nach zweimaligem Gebrauch von je 10 g Extractum filicis maris das Auftreten von Amaurose. Zunächst zeigte sich nur eine Verengerung der Arterien und Erweiterung der Venen, weiterhin eine eigenthümliche, wahrscheinlich auf einem Oedem beruhende Fältelung der Netzhaut. Nach 14 Tagen stellte sich der erste Lichtschein wieder ein, und zwar in der Peripherie.

Schumacher (168) führte die probatorische Injection mit Alt-Tuberculin bei einer Reihe von Fällen aus. Bei vielen unklaren Fällen schaffte die Tuberculinprobe völlige Klarheit, aber sicher nur dann, wenn locale Reaction eintrat oder wenn bei nur auftretender Allgemeinreaction eine andere Aetiologie in den Hintergrund trat.

Das Alt-Tuberculin wird, wie Schultz-Zehden (167) berichtet, in 1 proc. Lösung fast von allen Augen gut vertragen.

Nach Schwarz (169) ist als wahrscheinlicher Ort für das optische Buchstaben- und Wortgedächtniss der hintere und untere Theil des linken Gyrus angularis und vielleicht der vorderste Theil der zweiten Hirnhauptwindung anzusehen.

Die von de Schweinitz und Fife (170) studirten Fälle waren recidivirende Sklerokeratitis, disseminirte exsudative Chorioiditis, recidivirende Uveitis und centrale exsudative Chorioiditis. Viele mühsame Untersuchungen wurden angestellt, darunter auch Laboratoriumsanalysen. Sie kommen zu dem Schluss, dass es keine Erkrankung giebt, von der wir wissen, dass sie gleichförmig auf Autointoxication beruht, und ferner sind keine bestimmten Toxine isolirt worden, die für Erkrankungen wie die oben erwähnten in Betracht kämen. Dennoch scheint es der Mühe werth, zu wissen, was man aus der Untersuchung der Körpersecrete für die Unterstützung der eigentlichen Behandlung, diätetischen sowohl als auch medicamentösen schliessen kann.

Nach Teichmann (172) beruhen die angeblich durch die Conjunctivalreaction hervorgerufenen, bisher mitgetheilten Schädigungen ausnahmslos auf der Wahl ungeeigneter Tuberculinpräparate oder der Vernachlässigung wichtiger Contraindicationen. Solche sind: Instillation bei kranken, vor Allem tuberculösen Augen, Scrophulose, vielleicht überhaupt jugendliches Alter, Wiederholung der schon früher der Reaction unterzogenen Augen, ganz besonders von starken Lösungen. Die Conjunctivalreaction, vorgenommen mit frisch bereiteter 1 proc. Tuberculinlösung, ist absolut ungefährlich und zur Zeit das einfachste Mittel, einen den sonstigen klinischen Untersuchungsmethoden nicht zugänglichen Tuberculoseherd zu diagnosticiren.

Treupel (173) giebt der 1 proc. Lösung des Alt-Tuberculin den Vorzug vor der Calmette'schen Lösung.

Tschirkowsky (176) brachte Diphtherietoxin, Gonokokkentoxin, Staphylokokken, Pneumotoxin, Xerosebacillen und Bacterium coli commune in den Conjunctivalsack von Kaninchen. Er konnte nachweisen, dass bei fortgesetzter protrahirter Einträufelung von toxischen Substanzen diese von der Bindehaut absorbirt werden, wobei es möglich ist, dass die Toxine in gewisser Menge und Concentration sogar ein intactes Epithel zu lockern im Stande sind. Andererseits ist es auch möglich, dass die in den Culturfiltraten und abgetödteten Culturen enthaltenen chemischen Substanzen Nekrose des Epithels hervorrufen und dadurch in der Folge eine Absorption des Toxins durch die Bindehaut begünstigen. Von den untersuchten Substanzen rief das Diphtherietoxin unzweifelhaft eine specifische Entzündung hervor, während die anderen Substanzen keine so charakteristischen Kennzeichen auf der Conjunctiva hervorriefen, dass eine toxische Conjunctivitis von der anderen zu unterscheiden wäre. Sicher war nur, dass man durch protrahirte Einträufelung Conjunctivitis hervorrufen konnte.

Bei gonorrhoischem Rheumatismus und bei verschiedenen Infectionskrankheiten sind zuweilen Bindehautentzündungen beobachtet worden, welche auf endogenem toxischem Wege entstanden erklärt werden. Valenti will mit Toxinen des Bacterium coli dysent. experimentell endogene Conjunctivitis hervorgerufen haben. Tschirkowsky konnte durch Nachprüfung dieses Versuches denselben nicht bestätigen.

Truc und Maillet fanden, dass die Einträufelung von Tuberculin in den Bindehautsack bei an Tuberculose Erkrankten eine Reaction hervorruft, welche ganz verschieden ist von jener durch Dioninlösung verursachten. Das Bestehen einer Erkrankung des Auges giebt keine Contraindication für die Anwendung der Tuberculineinträufelung in den Bindehautsack, da in keinem Falle eine Aggravation einer Augenerkrankung durch letztere hervorgerufen wurde. Bei Tuberculösen war die Ophthalmoreaction auf beiden Augen von gleicher Intensität, nur in 2 Fällen nicht tuberculöser Natur trat auch die Ophthalmoreaction auf Tuberculin auf; in allen Fällen von Tuberculose wurde das Auftreten der Ophthalmoreaction beobachtet, doch war dieselbe in 2 Fällen nur gering. Verff. schliessen aus ihren Versuchen auf den diagnostischen Werth der Tuberculineinträufelung in den Conjunctivalsack und auf die Unschädlichkeit dieser Untersuchungsmethode.

Ulbrich (180) beobachtete einen Fall von länglich rundem Kolobom bei einer 30 jährigen Frau. Die Lücke verschloss eine zarte Membran, welche bei Lidbewegungen, bei der Accommodation, bei Druck auf die Hornhaut Ein- und Ausstülpungen zeigt, also für den wechselnden Druck in der vorderen und hinteren Kammer ein fein arbeitendes Manometer darstellte. Diese Beobachtung ist eine Stütze für die Leber'sche Theorie über den Flüssigkeitsstrom im Auge. Die



Schwankungen der Membran beweisen an und für sich das Vorhandensein intraocularer Druckdifferenzen. Die Unregelmässigkeit der Membranbewegungen ist nur durch die Thatsache des physiologischen Pupillenabschlusses zu erklären. Die spontane Ausstülpung der Membran bei Accomodationsanspannung spricht für die Production des Kammerwassers in der hinteren Kammer. Der Lidschlag scheint den physiologischen Pupillarverschluss zu lösen und so den Uebertritt des Kammerwassers zu Stande zu bringen. Die accommodativen Bewegungen der Membran lassen sich im Sinne der Helmholtz'schen Ansicht unschwer erklären.

Unna (178) berichtet über einen Fall von Panophthalmie. Durch die pathologische und bakterielle Untersuchung konnte festgestellt werden, dass es sich um eine Influenzaophthalmie handelte. Der Pfeiffer-sche Bacillus wanderte in Folge pathologischer Structur des vorderen Augenabschnittes vom Conjunctivalsack aus in das Augeninnere.

Aus den Untersuchungen von Verderame und Weekers (181) geht hervor, dass auch die Pneumokokken, besonders solche in Exsudaten, innerhalb der am Menschen überhaupt möglichen Einwirkungsdauer und noch darüber hinaus, weder durch die Galle, noch durch deren Salze in der Concentration bis zu 10 pCt. sicher und vollkommen aufgelöst werden. Auch beim Ulcus serpens kommt die Infection nicht zum Stehen. Man kann daher dieses Medicament nur als Hülfsmittel neben der übrigen Therapie versuchen.

Nach den Versuchen Vogt's (183) kommt den ultravioletten Strahlen bei der Entstehung der Erythrophie keine Bedeutung zu, die Strahlengattung spielt überhaupt bei der Entstehung derselben keine Rolle.

Die ultravioletten Strahlen vermögen, wenn sie in hoher Concentration einwirken, das gesunde Auge zu schädigen; sie sind im Stande Conjunctivitis, keratitische Processe, Iritis, Linsentrübungen, chorioretinitische Veränderungen hervorzurufen. Vogt (184) empfiehlt daher die Benutzung eines bleihaltigen Schwerflintglases, das bei sehr schwach gelblicher Färbung den weitaus grössten Theil der ultravioletten Strahlen absorbirt.

Nach den Versuchen von Waldstein (185) übt die Beschaffenheit der Bindehaut einen deutlichen Einfluss aus auf die Art und Weise, wie auch auf die Intensität und Dauer der Ophthalmoreaction. In vielen Fällen von Conjunctivitis eczematosa, von Follikelkrankheit, häufig auch von chronischem Katarrh, besonders solchen, die nach anderweitiger tiefgehender Erkrankung (Trachom) zurückgeblieben sind, verläuft die Ophthalmoreaction viel schwerer, als bei gesunden Bindehäuten. Vor der allgemeinen Anwendung der Ophthalmoreaction als diagnostischen Hülfsmittels ist nachhaltig zu warnen.

Aus den Versuchen von Wernecke (192) geht hervor, dass die im Körper eines Thieres gebildeten Zellgifte, wie Thyreotoxin entschieden auf die Zellen anderer Organe, jedenfalls sicher auf das Auge einen Einfluss haben; sie rufen typische Veränderungen hervor, Veränderungen, welche durch Normalserum, wie durch Serum ganz gesunder Thiere nicht hervorgerufen werden können. In das Blut injicirt ist ihre Wirkung selbstverständlich viel geringer, fast verschwindend, hier sind hauptsächlich nur die Schilddrüsen vergrössert und am hinteren Cornealepithel sind äusserst schwache Veränderungen vorhanden.

Webster u. Kilpatrick (199) prüften 121 Fälle im Mount Vernon Phthise-Hospital mit dem Calmette-schen Tuberculin. 117 von den Patienten litten oder sollten angeblich an Lungentuberculose leiden. In sechs Fällen war es aller Vermuthung nach gesunde Individuen. Das trockene Tuberculinpräparat wurde in Wasser aufgelöst angewendet. Ein Tropfen wurde instillirt und schien oft mehr als genügend zu sein. Die Resultate können summarisch, wie folgt, wiedergegeben werden: Sämmtliche ausgesprochene Fälle mit Tuberkelbacillen im Spectrum ergaben die Reaction. In Fällen mit den physikalischen Anzeichen der Phthise, die zwar schlummerte, doch durch Temperatur entschieden war, zeigten einige die Reaction, andere wiederum nicht, für diese Verschiedenartigkeit war kein klarer Grund vorhanden. In zweifelhaften Fällen gaben einige die Reaction, andere nicht. Von muthmasslich gesunden Individuen reagirten zwei und zwei nicht, doch wurden die, welche die Reaction aufwiesen, nicht physikalisch untersucht. Es liess sich kein Schluss ziehen bezüglich eines Verhältnisses zwischen der Ausbreitung der Erkrankung und dem Grade der Reaction. 7 Fälle zeigten nach der Einträufelung eine Temperatursteigerung. Die hervorgerufenen Veränderungen schwankten zwischen einem leichten Thränen bis zu der acutesten Injection der Conjunctivalgefässe, verbunden mit ausgesprochener Epiphora.

Eine Reihe wichtiger Fragen der Physiologie und Pathologie des Augendruckes wird mittels der von Wessely (191) angegebenen graphischen Registrirungsmethode unter gleichzeitiger Untersuchung der jeweiligen Kammerwasserveränderungen im Thierexperiment einer Prüfung unterzogen. Die Ausführungen werden eingeleitet durch eine kritische Besprechung der Methodik der Augendruckmessung und eine genaue Beschreibung des Registrirmanometers, das eine gleichzeitige graphische Aufzeichnung des Augendrucks beider Augen gestattet und dessen Schreibapparat auf dem Princip einer kleinen, mit Flüssigkeit gefüllten Marey'schen Kapsel beruht. Die Versuchsergebnisse werden in 5 Capiteln mitgetheilt, die sich mit der Abhängigkeit des Augendrucks vom Blutdruck, der Wirkung intravenöser Adrenalin-Injectionen, dem Einfluss des Halssympathicus, der Anämie und Stauung am Auge und endlich der Wirkung subconjunctivaler Kochsalz-Injectionen beschäftigen. Aus der Zahl der Versuchsresultate seien hier nur einige hervorgehoben: Zunächst die äusserst freie Abhängigkeit des Augendrucks vom Blutdruck, die sich nicht nur in der Wiedergabe aller gröberen Blutdruckschwankungen (z. B. bei Vagusreizung, Aortacompression oder dergl.), sondern sogar in der exacten Mitzeichnung der Athem- und Pulsschwankungen in den Augendruckcurven zu erkennen giebt.

William's (189) Patient war eine 22jährige Frau,

die auf einmal 80 Gran Chininum sulfuricum genommen hatte. Zuerst bestand völlige Erblindung, aber allmählich kehrte das Sehvermögen zurück. 5 Jahre nach der Vergiftung war das Sehvermögen bei guter Beleuchtung völlig normal, aber bei herabgesetzter Beleuchtung unverhältnissmässig schlecht. Die Gesichtsfelder für Farben und Bilder waren gleichförmig eingeengt und der Fundus zeigte einen blassen Sehnerven, enge Gefässe und eine Perivasculitis entlang den grossen Arterien.

In Folge eines Peitschenhiebes beobachtete Wirtz (188) das Auftreten von Panophthalmie bei einem $1^1/_2$jährigen Knaben. In dem herausquellenden Eiter fanden sich tetanusverdächtige Stäbchen. Darauf wurde Tetanus-Antitoxin injicirt und das Auge herausgenommen. Das Kind wurde nach 3 Wochen entlassen, ohne dass Tetanus aufgetreten wäre. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Augen fanden sich im Eiter ausser Tetanusbacillen der Bacillus subtilis, der Bacillus mycoides, der Bacillus proteus vulgaris, das Bacterium coli commune und der Staphylococcus pyogenes aureus. Durch Impfungen konnte bei 2 Thieren Tetanus hervorgerufen werden. Sofort nach Erscheinen der ersten klinischen Symptome des Tetanus muss die locale Giftquelle entfernt und Tetanusantitoxin angewandt werden.

Wirtz (187) beobachtete 2 Fälle von Autointoxication. In dem einen handelte es sich um Trigeminus-Lähmung mit Keratitis, im andern um eine retrobulbäre Neuritis, die beide auf eine Intestinalaffection zurückzuführen waren. Nach Beseitigung derselben verschwanden die Augenaffectionen.

Nach seinen Erfahrungen über cutane und conjunctivale Impfungen ist Wolff (196) der Ansicht, dass sie nicht geeignet sind, die subcutanen Injectionen zu ersetzen.

Die Gefahren der Conjunctivalreaction werden allein durch Nichtbeachtung der Contraindicationen und ungeeigneter Präparate bedingt. Wolff-Eisner (198) empfiehlt das von ihm geprüfte und unter seiner Controle stehende Tuberculin zur Ophthalmoreaction.

Nach Wolff-Eisner (194) zeigt die positive Conjunctivalreaction active Tuberculose an. Ihr Auftreten bei klinisch Gesunden macht diese dringend verdächtig. Der negative Ausfall bei manifester Tuberculose hat eine prognostisch ungünstige Bedeutung. Die negativen Reactionen werden mit dem Fortschreiten der Erkrankung immer häufiger. Aus einer positiven Conjunctivalreaction ist kein Schluss auf eine günstige Prognose zu ziehen, sondern nur aus der sogenannten cutanen Dauerreaction.

In einer längeren Monographie über die Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberculose bespricht Wolff-Eisner (195) zunächst die Entwickelung der Tuberculosendiagnostik, die Agglutination, die Koch'sche Tuberculindiagnostik und die Nothwendigkeit weiterer Diagnosen. Darauf behandelt er Localreactionen, die Cutanreactionen nach Pirquet und die Conjunctivalreaction nach Wolff-Eisner (Calmette). Der erste Theil des speciellen Theils bildet die Anwendung der cutanen und conjunctivalen Reaction in der Kinderheilkunde. dann folgt die Anwendung der Reaction in der Dermatologie, in der Augenheilkunde, der Gynäkologie und Psychiatrie. Nun folgt die Verwendung der Reactionen in der Thierheilkunde und die Ergebnisse der Reactionen bei Thieren. Im theoretischen Theil wird die Bedeutung und die Werthigkeit der Cutan- und Conjunctivalreaction verglichen, dann die Verwendung der Reaction für andere Infectionskrankheiten, die pathologische Anatomie, die prognostische und zoognostische Bedeutung derselben besprochen. Das nächste Capitel enthält weitere Mittheilungen über den Mechanismus der Tuberculinimmunität und der Immunität gegen Tuberkelbacillen. Den Schluss bilden die klinischen frühdiagnostischen Methoden.

## III. Heilmittel und Instrumente.

1) Arlt, Nochmals die Linsenwirkung des Dionins. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 25. — 2) Agababow, Lipogenin in der Augenpraxis. Russky Wratsch. No. 12. — 3) Batten, R. D., A report of the comparative action of homatropine methyl bromide and homatropine bromide as a mydriatic. Ophthalm. rev. Jan. — 4) Bardtley, P. C., A new scotometer. Ophthalmoscope. Nov. — 5) Bartels, Ein einfacher Photometer zum Messen latenter Abweichungen beim Nahesehen. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. H. 2. S. 101. — 6) Back, N. M., Method of illuminating test-type charts with artificial light. Ophthalm. rec. May. — 7) Bishop, Harman, Glycerine as an adjuvans to silver nitrate. Brit. med. journ. Sept. 12. — 8) Bock, Emil, Ueber neuere Augenmittel. Allg. Wiener med. Zeit. No. 35—37. — 9) Derselbe, Sophol in der Augenheilkunde. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 32. — 10) Bordier, H. et Th. Nogier, Nouveau pupillomètre. Rev. génér. d'Ophthalm. T. XXVI. p. 529. — 11) Buttler, Harrison. T., The comparative efficiency of silver nitrate, protargol and argyrol. Ophthalmoscope. 1907. Januar. — 12) Carson, R. L., An illuminated eye-spud and knife-medec. Journ. amer. med. ass. May 9. — 13) Cérice, Esthisemètre pour la mensuration de la sensibilité de la cornée. Soc. d'ophtalm. de Paris. 10 Mars. — 14) Dalganow, W. N. und V. Z. Lewitzkaja, Die Wirkung des Thiosinamins bei einigen Augenerkrankungen. Russk. Wratsch. 1907. No. 40—42. — 15) Darier, A., On Atoxyl in ocular syphilis. Ophthalmoscope. 1907. Juli. — 16) Deutschmann, R., Ueber eine wesentliche Verbesserung meines Serums. Münchener med. Wochenschr. No. 29. — 17) Dreisch, Eine Occlusionsbrille. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 40. — 18) Dunn, Einige Bemerkungen über den Werth des Sphygmanometers f. den Augenarzt. Arch. of Ophthalm. Vol. XXXVII. p. 681. — 19) Eisenstein, Lid-, Fass- und Umstülpungspincette. Centralblatt f. prakt. Augenheilk. Bd. XVII. No. 9. S. 267. — 20) Emanuel, K., Ein neuer Lidhalter. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 6. S. 563. — 21) Forselius, C. O., Zusammenstellung einiger Erfahrungen aus der ophthalmologischen Klinik von Upsala betreffs der Wirkung grösserer Aspirindosen bei verschiedenen Augenkrankheiten. Hygiea. S. 882. — 22) Frank, J., Ocular anaesthesia by alypin. Amer. journ. of Ophthalm. 1907. Nov. — 23) Gallatia, A., Sophol als Vorbeugungsmittel bei Ophthalmoblennorhoea neonatorum. Wiener med. Wochenschr. No. 6. — 24) Gillavray, M., The comparative efficiency of argyrol in ophthalmic practice. Ophthalmoscope. 1907. Juli. — 25) Hendersen, E. E. and D. H. Parsons, The action of cocaine on the pupil. Ophthalm. rev. Nov.



— 26) Hess, W., Eine neue Untersuchungsmethode bei Doppelbildern. Archiv f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 2—3. S. 233. — 27) Ischreyt, G., Neuere Medicamente in der Augenheilkunde. St. Petersburg. med. Wochenschr. No. 35. — 28) Kelly, Silberpräparate in der Augenheilkunde. Brit. med. journ. No. 2447. — 29) Knapp, H., Alte und moderne bifocale Gläser. Archiv f. Ophthalm. Bd. XXXVI. S. 833. — 30) Krusius, J. J., Ueber ein Amblyoskop mit Wechselbelichtung. Archiv f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 1. S. 75. — 31) Kraupa, Ernst, Untersuchungen über das synthetische Suprarenin. Med. Klinik. No. 36. — 32) Krusius, Franz, F., Ueber ein Scheiben-Diviometer. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 26. — 33) Koster Gyn, W., Das Beseitigen der störenden Wirkung der elektrischen Strassenbahn auf das Sideroskop. Ned. Tydschr. v. Geneesk. Bd. 1. No. 7. — 34) Derselbe, Dasselbe. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 49. 35) Derselbe, Eine Fixationspincette. Zeitschrift f. Augenheilkunde. Bd. XVIII. H. 6. S. 521. — 36) de Lapersonne, F., Nouveau modèle de diploscope de Remy. Soc. d'ophtalm. de Paris. Juin 7. — 37) Mayer, E., Sur une boîte de juges convexes déstinées à vérifier les verres convexes de forte puissance. Annal. d'ocul. T. CXXXIX. p. 127. — 38) Derselbe, Sur le numérotage des lentilles sphériques à courts foyers. Ibidem. T. CXL. p. 419. — 39) Messmer, Erfahrungen über Mergal in der Augenheilkunde. Therap. Monatshefte. October. — 40) Michailow, P. E., Einige neue medicamentöse Formeln in der Augenpraxis. Wojenno med. journ. December. — 41) Napp, O., Kurzer Bericht über die in der Berliner Universitäts-Augenklinik gemachten Erfahrungen mit Deutschmann'schem Heilserum. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 1. — 42) v. Pflugk, Ueber ölige Collyrien. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Bd. II. H. 6. S. 505. — 43) Popow, W., Die Instrumente der persischen Oculisten. Westn. Ophthalm. No. 2. — 44) Pollock, W. B. J., The advantages of paraffin as an embadding material in eye pathology. Ophthalm. rev. Sept. — 45) Reber, W., Comparative potency of hyoscin and scopolamin hydrobromic in refraction work. Journ. amer. med. ass. April 25. — 46) Rubert, J., Ueber die Wirkung des Adrenalins auf den intraocularen Druck. Westn. Ophthalm. No. 1. — 47) Sauvineau, Lampe ophtalmoscopique à usages multiples avec échelle chromométrique. Soc. d'ophtalm de Paris. Nov. 3. — 48) Straus, Sophol. Münch. med. Wochenschr. S. 2063. — 49) Schirmer, O., Praktische Erfahrungen über den Innenpolmagnet. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 6. S. 546. — 50) Schoute, G. J., Einige Hinzufügungen zu dem Koster'schen Photometer. Nederl. Tydschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 10. — 51) Tschermisy, M., Verres à double foyer. Rec. d'ophtalm. p. 109. (Beschreibung der neuen bifocalen Linse.) — 52) Todd, F. C., A simple and effective instrument for cauterisation of corneal ulcer. Ophthalm. rec. April. — 53) Troncoso, Uribe, Présentation d'un oeil artificiel pour la démonstration des ombres skiascopiques. Soc. d'ophtalm. de Paris. Janv. 14. — 54) Ulbrich, H., Eine Ergänzung zum elektrischen Ophthalmoskop von H. Wolff. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1 u. 4. S. 416. — 55) Varenberger, Einfache elektrische Ophthalmoskopirung. Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges. No. 36. — 56) Voigt, Alfred, Schutz der Augen gegen die Einwirkung ultravioletter Strahlen greller Lichtquellen durch eine neue nahezu farblose Glasart. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LIX. S. 48. — 57) Windmüller, Ueber Fibrolysin-Einträufelungen in den Bindehautsack. Med. Klinik. No. 9. — 58) Würdemann, H. F., Additional observation on the use of the transilluminator (the Würdemann-Lamp). Ophthalm. rec. April. — 59) Zimmermann, Ein Beitrag zur Deutschmann'schen Serumtherapie. Ophthalm. Klinik. No. 13.

Agababow (2) giebt den öligen Lösungen der Alkaloide (Eserin, Pilocarpin, Strychnin, Atropin, Cocain) entschieden den Vorzug vor den Lösungen in Wasser. Die Lösungen in bestem, gereinigtem Nizza-Olivenöl sind sehr tauglich, aber sehr kostspielig. Lipogenin ist als Lösungsmittel vortrefflich und reizt das Auge nicht im geringsten. Die Lösungen in Lipogenin sind dauerhaft und vollkommen wirksam. Jodoform in Lipogenin gelöst, verliert seinen Geruch. Jod löst sich gut in Lipogenin. Zum Verband von Wunden nach plastischen und anderen Operationen benutzt A. sterilisirte, in Lipogenin getränkte Marle-Läppchen.

Arlt (1) konnte in einem Falle von Blutung an der Macula lutea durch Anwendung von Dionin ein Schwinden derselben beobachten.

Bartels (5) benutzt zur Messung latenter Abweichungen beim Nahesehen einen schwarzen, undurchsichtigen Carton, auf dem eine Tamponscala angegeben ist. Der Nullpunkt derselben ist ein kleines Loch, hinter dem ein Licht steht.

Nach Batten (3) ruft Homatropin-Methylbromid in 2 proc. Lösung seine physiologische Wirkung fast genau so rasch wie das gewöhnliche Salz hervor, dagegen hat es den Vortheil, dass das Auge in 2 bis 4 Stunden in seinen Normalzustand zurückkehrt. Das dem Patienten durch das Methylsalz verursachte unangenehme Gefühl ist bedeutend geringer als das durch Homatropin. hydrobrom. hervorgerufene.

Von 60 Antworten auf Anfragen bei den amerikanischen Augenärzten, ob sie durchfallendes oder reflectirtes Licht vorzögen, fand Back (6), dass 18 dem reflectirten Licht den Vorzug gaben, 9 dem durchfallenden, 3 keinen Unterschied fanden, 5 Tageslicht anwendeten und 25 keinerlei Erfahrung mit durchfallendem Licht hatten. Er macht dann auf die Annehmlichkeit bei der Anwendung der letzteren Beleuchtungsmethode aufmerksam.

Nach Bishop Harman (7) ist die Anwendung von Silbernitrat auf die Conjunctiva manchmal sehr schmerzhaft. Der Autor meint, der Zusatz von 15 pCt. reinen Glycerins gestalte diesen Schmerz weniger intensiv. Auch soll dadurch das Eindringen des Mittels begünstigt werden.

Bock (8) bespricht zunächst die Wirkung des Acoin, mit dessen anästhesirendem Werthe er nicht besonders zufrieden ist, das Adrenalin, das er mit Erfolg anwandte, und das Airol (Wismuth-Oxyjodidgallat), welches indessen Jodoform nicht ersetzen kann. Alkohol absolutus ist bei Eiterungen der Hornhaut und Panophthalmitis am Platze, das Arecolinum hydrobromicum kann zuweilen das Pilocarpin ersetzen, Aristol empfiehlt sich bei oberflächlichen Hornhautprocessen, Cuprocitrol leistet bei Trachom dasselbe wie Höllenstein und Blaustein, Dermatol (Bismuthum subgallicum) ist bei Bindehaut operationen anzuwenden, Dionin kann nur mit Vorsicht angewandt werden, Holocain ist ein guter Ersatz für Cocain, Hydrargyrum oxycyanatum (1:2000) für Sublimat, Itrol ist nicht zu empfehlen, mit Jequiritol sind bei hartnäckigem Pannus Erfolge zu erzielen, Mithin eignet sich bei Lidentzündungen, Scopolaminum hydrochloricum



oder hydrobromicum (1 : 1000) ist ein sicher wirkendes Mydriaticum, Sophol hat eine grosse bakterientödtende Wirkung, Xeroform ist bei tuberculösen und syphilitischen Geschwüren durch nichts zu ersetzen. Von innerlichen Mitteln empfiehlt sich das Anticlerosin bei Netzhautblutungen, Aspirin ist ein Ersatz für Natron salicylicum.

Sophol ist eine Verbindung von Silber und Formaldehydnucleinsäure. Bock (9) wendet es bei Erkrankungen der Bindehaut mit reichlicher Absonderung an. Das Sophol erweist sich als ein nicht reizendes, mildes, keine Schorfe bildendes, Bakterien tödtendes Mittel, welches nicht ätzt. Seine Wirkung dringt aber nicht in die Tiefe.

Der neue Pupillometer von Bordier und Nogier (10) ist eine Verbesserung des von Badal modificirten Robert-Houdin'schen Instrumentes. Die Vortheile des neuen Pupillometers bestehen in der Möglichkeit der Messung des Pupillendurchmessers bei jeder Beleuchtung und in der rapiden Ausführung derselben. In Betreff der Construction des Instrumentes muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Butler (11) hat eine Untersuchung ausgeführt, um die vergleichende therapeutische Wirkung von Silbernitrat, Protargol und Argyrol bei der acuten Ophthalmie festzustellen, die jeden Sommer in Palästina und Egypten in schwerer epidemischer Form auftritt. Er benutzte das reichhaltige einschlägige Material in dem britischen Augenhospital in Jerusalem und kam dabei zu folgenden Schlüssen: Bei der Prüfung des Silbernitrats im Vergleich zu Protargol erwies sich Protargol in 60 pCt. der Fälle als stärker wirkend; Silbernitrat in 10 pCt. und ein gleiches Resultat wurde in 24 pCt. notirt. Prüfung des Protargols im Vergleich zum Argyrol: Protargol war in 50 pCt. stärker, gleiche Resultate in 45,5 pCt., Argyrol war dagegen nur in 4,5 pCt. am wirksamsten. Bei der Prüfung des Silbernitrats im Vergleich zu Argyrol waren die Resultate ungefähr gleich. Die angewendete Methode bestand darin, Fälle auszuwählen, bei denen beide Augen in gleicher Weise afficirt waren, und bei diesen das rechte Auge mit der einen Lösung, das linke mit der anderen zu behandeln, das dritte Mittel wurde für den Hausgebrauch in verdünnter Lösung mitgegeben (Silbernitrat 1 pCt., Argyrol und Protargol 5 pCt.). Für die Prüfungen wurde Silbernitrat, in der stärksten Lösung (2 pCt.) angewendet, die, wie die Erfahrung in Palästina gelehrt hat, ungefährlich ist. Argyrol und Protargol wurden in in 33 proc. Lösungen verwendet. Die Fälle waren in der That alle durch den Koch-Weeks'schen Bacillus verursacht und wechselten in der Schwere vom einfachen Katarrh bis zu purulenten Zuständen. Keiner der Fälle beherbergte den Gonococcus. Die Schlussfolgerung ist, dass Protargol in jeder Hinsicht das beste Behandlungsmittel ist.

Darier's (15) erster Fall (Atoxyl bei Syphilis) war eine Iritis bei einem Mann mit ausgesprochener allgemeiner Syphilis und Condylomata der Iris. Er begann mit Injectionen von 5 ccm einer 10 proc. Lösung von Atoxyl tief in den Glutaeus maximus. Zwei Tage später lassen 0,8 g Nausea und heftige Kolik auftreten. Jeden zweiten Tag werden deshalb 0,3 g in die Venen injicirt. In 14 Tagen erhielt der Patient sieben Injectionen von insgesammt 2,8 g Atoxyl. Auf die Behandlung folgte rasche Besserung. In einem zweiten Falle wurde Quecksilber in grossen Dosen ohne jegliches Resultat injicirt, aber als es durch Atoxyl ersetzt wurde, beobachtete man eine Besserung. 0,5 g wurde zuerst in die Muskeln injicirt, dann folgten 0,8 g, doch traten hierauf Nausea und Abdominalbeschwerden ein. Am nächsten Tage wurde 0,005 g Atoxyl subconjunctival injicirt; 0,5 g in die Muskeln verursachte erneute Beschwerden und so kehrte Verf. denn zu den intravenösen Quecksilberinjectionen und den subconjunctivalen Atoxylinjectionen zurück. Wahrscheinlich ergänzen sich in diesem Falle sowohl Quecksilber als auch Atoxyl gegenseitig. Verf. geht die Salmon'schen Resultate durch und schliesst: dass Atoxyl in allen Stadien von Syphilis constante Resultate giebt; es wirkt rasch, wenigstens so schnell wie Quecksilber. Salmon braucht Dosen von 0,5 g bis zu 1,0 g. Atoxyl ist wenig toxisch; eine syphilitische Person empfing ohne jeden Uebelstand 6,3 g in einem Monat. Zu alltäglichem Gebrauch mag man Atoxyl in Dosen von 0,5 g jeden zweiten Tag zwei oder drei Wochen lang in 10—15 proc. Lösungen geben. Hoffmann zeigte in Berlin drei Fälle, die Atoxylinjectionen mit grossem Vortheil erhalten hatten. Er schloss, dass Atoxyl dort nützlich sein könnte, wo Quecksilber contraindicirt wäre. Er hatte 11 Fälle behandelt, von denen 4 an Nausea, gastrischen Störungen, Erbrechen, Schwindel und Diarrhoe litten. Bei einem entwickelte sich Albuminurie, die verschwand, als Atoxyl ausgesetzt wurde, später aber wieder erschien. Verf. meint, dass Atoxyl, Quecksilber und Jod abwechselnd angewendet werden sollten. Er empfiehlt, die Behandlung mit sechs Injectionen, jede von 0,5 g Atoxyl, zu beginnen; die ersten drei jeden zweiten Tag, die übrigen jeden dritten oder vierten Tag. Eine Serie sollte nach zwei oder drei Wochen unternommen werden. Die Behandlung soll nicht zu lange dauern, denn es ist eine retrobulbäre Neuritis einer Injection von insgesammt 27 g Atoxyl gefolgt.

Carson (12) hat am Griff eines Messers oder einer Nadel eine kleine elektrische Lampe angebracht, um Licht auf einen Fremdkörper oder eine Membran während der Operation zu werfen.

Dalganow und Lewitzkaja (14) wandten Thiosinamin in Form von subcutanen und intermusculären Injectionen, meistens der Juliusberg'schen Glycerin-Wasserlösung (täglich oder alle zweiten Tage eine Pravaz'sche Spritze) in 23 Fällen von weisser und grauer Sehnervenatrophie, Retinitis pigmentosa und Chorioretinitis pigmentosa syphilitica an. Aus den 23 Krankengeschichten ziehen die Verff. sehr vorsichtig folgende Schlüsse: 1. Thiosinamin ist bedingungslos von Nutzen bei den genannten Augenerkrankungen, da nach dessen Gebrauch Hebung der centralen Sehschärfe und Erweiterung des Gesichtsfeldes eintritt. 2. Erweiterung des Gesichtsfeldes wurde selbst in den Fällen beob-



achtet, wo Thiosinamin auf die Sehschärfe keinen Einfluss ausübte; meistentheils geht die Wirkung theils auf beide parallel. 3. Die Hebung des Sehvermögens ist verschieden, in Abhängigkeit von der Form des Processes, seiner Dauer, seines Grades und anderen, nicht aufgeklärten Ursachen und Bedingungen. 4. Nach Aufhören der Thiosinamingaben schwindet die Besserung nicht (wenigstens nicht während der Dauer von 2 bis 3 Monaten, während welchen die Verff. die Möglichkeit hatten, die Patienten zu beobachten). 5. Nachtheilige Folgen wurden nicht beobachtet.

Um die sog. Serumkrankheit zu verhüten, hat Deutschmann (16) sein Serum so modificirt, dass dieselbe vollständig vermieden wird.

Dreisch's (17) Occlusionsbrille besteht aus einer halben Brille, an welcher eine weiche Klappe befestigt ist, die am Orbitalrande anschliessend, das Auge verdeckt. Diese leistet als Occlusions- wie als Schielbrille gute Dienste.

Der Lidhalter von Emanuel (20) ist eine Modification des federlosen Sperrelevators von Schmidt-Rimpler nach dem Heft'schen Princip abgeändert.

Die Pincette von Eisenstein (19) ist eine Modification der Charrière'schen Sperrpincette, deren Branchen nahe an ihrem Ende bajonettförmig abgebogen sind. Die eine der Branchen trägt an ihrem Ende eine halbmondförmige Platte, während die andere einen scharf gezahnten Querbalken trägt.

Forselius (21) berichtet über in der ophthalmiatrischen Klinik zu Upsala (Prof. Gullstrand) seit 1904 gemachte Versuche über die diaphoretische Wirkung des Aspirins bei einigen Augenkrankheiten. Der Patient hat während einer Zeit von 2 Stunden 6 g Aspirin, vertheilt auf 3 Dosen, erhalten, gleichzeitig eine Einpackung, welche bis 1 Stunde nach der letzten Aspirindosis beibehalten wurde. Die Diaphorese hat hierbei 600 bis 1500 g betragen. Die Behandlung hat bei Iridocyclitiden, Iritis glaucomat. secund., von Erkältung herrührender Neuritis retrobulbaris und Blutungen in der vorderen Kammer sehr gute Resultate gewährt. Bei Sclerokeratitiden, Augenmuskellähmungen auf neuritischer Basis, Glaskörperblutungen und Retinalablösungen sind die Resultate unsicher gewesen.

Frank (22) ist der Ansicht, dass Alypin dem Cocain überlegen ist, weil es prompt wirkt und beständig in seiner Wirkung ist, ohne dass eine störende Beeinflussung der Pupillenaccommodation eintritt. Ausserdem trocknet es die Cornea nicht aus. Er wendet eine 4proc. Lösung an.

Galatia (23) wendet Sophol an, um dem Ausbruch der Blennorrhoea neonatorum vorzubeugen. Er führte bei 280 Neugeborenen eine 5proc. Einträufelung aus, ohne dass bei irgend einem Falle eine Ansteckung erfolgte.

Henderson und Parsons (25) haben die klassischen Untersuchungen Jessop's wiederholt, die dieser im Jahre 1885 über die Wirkung des Cocains auf die Pupille gemacht hat. Sie bestätigen seine Resultate. Bei einem Kaninchen wurden 2 cm des linken Sympathicus cervicalis entfernt. Am nächsten Tage reagirten beide Pupillen auf Licht. Die rechte betrug im Durchmesser 8 mm, die linke 5 mm. Wiederholte Cocaininstillationen in den Conjunctivalsack hatten zur Folge, dass die rechte Pupille sich auf 11 mm erweiterte, brachten keine Wirkung auf die linke zu Stande. Die Reaction wurde in Intervallen von Tagen und Wochen immer mit demselben Resultate geprüft. Die Corpora quadrigemina wurden von Sir Victor Horsley gereizt. Die Reizung des linken Corpus anterius verursachte keinerlei Effect, Reizung der rechten hatte eine Erweiterung der rechten Pupille zur Folge. Bei einem zweiten Kaninchen wurde das linke obere Cervicalganglion entfernt. Am nächsten Tage maass die rechte Pupille 9 mm, die linke 5 mm. Cocain erweiterte die rechte Pupille auf 12 mm, während es auf die linke keinen Einfluss hatte. Ein ähnliches Resultat erhielt man bei einer Katze. Die Resultate waren deutlicher, wenigstens seit über zwei Jahren. Die Erklärung des Phänomens ist schwierig.

Hess (26) verwendet bei der Untersuchung auf Doppelbilder eine schwarze Tafel, auf welcher 4 grüne Linien, in Form eines Vierecks und ein Ordinatensystem eingezeichnet sind, ferner einen Stab mit rother Marke an einem Ende und eine Brille mit einerseits rothem, andererseits grünem Glas. Durch die letztere werden zwar Linien und Marke zugleich wahrgenommen, aber mit jedem Auge nur je eines der beiden, in Folge Auslöschens einer Farbe durch ein complementär gefärbtes Glas.

Ischreyt (27) empfiehlt Wasserstoffsuperoxyd als Desinficiens, die organischen Silberverbindungen Protargol, Argyrol und Collargol als Adstringentia; jedoch wendet er sie nur im acuten Stadium der eitrigen Bindehautentzündung an, sonst bleibt Argentum nitricum das beste Mittel. Citronensaures Kupfer wird gegen Trachom empfohlen, Airol gegen Blennorrhoe. Adrenalin und Suprareninum hydrochloricum wirken anästhetisch, blutstillend und gefässverengend. Dionin wirkt schmerzstillend und lymphtreibend. Die Anwendung des Jequiritol als Reizmittel muss mit Vorsicht geschehen. Ueber die neueren Mydriatica, Eumydrin, Methylatropinbromid, Euphthalmin kann Ischreyt kein abschliessendes Urtheil fällen; als Ersatzmittel für Cocain sind Stovain, Novocain und Alypin zu empfehlen.

Nach Kelly (28) ist die baktericide Wirkung des Protargols schwächer als die des Silbernitrats, aber stärker als die des Argyrols. Die Anwendung von Silbernitratlösung ist nicht schmerzhafter als die einer gleich wirksamen Protargollösung.

Knapp (29) berichtet über die zur Zeit in Amerika gangbaren Modelle von bifocalen Gläsern.

Die Fixationspincette von Koster (33) ist an den Enden um 45° gebogen. Die Zähne stehen so, als ob die Pincette gerade gerichtet wäre.

Um den störenden Einfluss der elektrischen Strassenbahnen auf das Sideroskop zu beseitigen, genügt nach Koster (34) ein kleiner Magnetstab, der derart unter das Instrument gelegt wird mit den Polen in entgegengesetzter Richtung wie die Magnetnadel, dass die letztere ihren Nordpol der elekrischen Leitung zukehrt.



Nach Kraupa (31) ist das synthetische Suprarenin eine Lösung des salzsauren Salzes in physiologischer Kochsalzlösung (1 : 1000), welcher 0,6 pM. Thymol zugeführt ist. Dasselbe hat dieselbe Wirkung wie das Adrenalin, seine Wirksamkeit bleibt bei Sterilisation durch Kochen unverändert und selbst nach $^1/_2$ stündigem Kochen trat keine Abnahme der Wirkung ein.

Der Apparat von Krusius (30) dient zur objectiven Schielwinkelmessung und besteht aus einer Glasscheibe von 60 : 120 cm Kantenlänge, auf der vom Mittelpunkte ausgehend, als aufrechtes Kreuz die Winkelgrade normal sind, berechnet aus der Tangente für eine Entfernung des zu beobachtenden Augenpaares von 60 cm vor der Scheibe. Durch die so markirten Gradpunkte sind die entsprechenden Verticalen mit Horizontalen gezogen, wodurch die Scheibe in einzelne kleine Felder zerlegt wird. Im Centrum findet sich fest ein kleines Glühlämpchen, ein zweites ist frei beweglich. Ersteres wird fixirt und das Cornealbildchen des Auges bestimmt, alsdann wird mit dem zweiten Glühlicht die Lage des Cornealbildchens des andern Auges festgestellt. Aus dem Abstand der beiden Bildchen lässt sich an der Scheibe der Grad der Ablenkung bestimmen.

Nach Messmer (39) wird das Mergal mit Sicherheit vom Körper aufgenommen, und das in ihm enthaltene Quecksilberoxyd entfaltet eine intensive Wirkung. Es macht niemals Verdauungsstörungen, Quecksilberintoxication bleibt aus. Seine Anwendung ist sehr bequem und empfiehlt sich besonders in der Privatpraxis. Mit gutem Erfolg ist das Mergal bei infectiösen Iridocyclitiden angewandt worden. Brauchbar ist es als Antilucticum. Bei tabischer Sehnervenatrophie, bei post- und parasyphilitischen Erkrankungen des Sehorgans hat es keinen Schaden gestiftet.

Michailow (40) behandelte vergleichend bei verschiedenen Krankheiten ein Auge mit den üblichen Mitteln — Zinc. sulfur., Cupr. sulfur., Arg. nitr., Atrop. und anderen — das andere mit Adrenalin, Alypin, Anästhesin, Argyrol, Collargol, Tigenol und Zinc. sozojodolicum. Die Resultate waren folgende: Adrenalinlösung $^1/_{1000}$ und $^1/_{2000}$ stillte kein Mal die Blutung bei Operationen an den Lidern. In Verbindung mit Eserin bei acuten Glaukomanfällen angewandt, beruhigte es schneller den Anfall, als Eserin allein. Alypin ist bei Entfernung von Fremdkörpern bequemer als Cocain. Anästhesin ist in Wasser wenig löslich, in öligen Lösungen bei Operationen unbequem. Die Wirkung der Argyrollösungen steht den Lapislösungen nach. Nur bei Eiterabsonderung aus dem Thränensack sind Ausspritzungen mit 20proc. bis 25proc. Argyrollösungen wirksamer, als $^1/_{500}$ Lapislösung oder 10proc. bis 15proc. Collargollösung. Thigenolsalbe ist bei der squammösen Form von Blepharitis von Nutzen. Bei Conjunctivitis chronica und folliculärem Katarrh ist 5proc. Collargollösung wirksamer als Zinklösung, bei Trachom aber steht Collargol dem Lapis und Cuprum bedeutend nach.

In der Universitäts-Augenklinik zu Berlin wurden, wie Napp (41) berichtet, 15 Patienten mit infectiösen Augenkrankheiten, besonders Pneumokokkeninfection mit Deutschmann'schem Heilserum behandelt. Abgesehen von harmlosen Exanthemen wurde zwar keine Schädigung beobachtet, ebenso wenig konnte ein heilender Einfluss constatirt werden, vielmehr nahmen die Erkrankungen den den klinischen Erfahrungen entsprechenden Verlauf ohne jede Abkürzung der Krankheitsdauer. Es wurde daher vorläufig von der weiteren Verwendung des Mittels Abstand genommen.

Pollock (44) giebt eine klare Uebersicht über seine histologischen Methoden und zeigt, was für ein ausgezeichnetes Mittel Paraffin ist, um irgend ein Gewebe des Auges für mikroskopische Schnitte einzubetten. Im Vergleich von Paraffin mit Celloidin giebt er dem ersteren den Vorzug.

v. Pflugk (42) liess sich in der Fabrik von Heyden in Dresden 1 proc. Eserinöl, 2 proc. Cocainöl, 1 proc. Pilocarpinöl, 1—2 proc. Akoïnöl darstellen. Zur Herstellung der öligen Lösungen wurde Arachisöl verwandt. Diese Collyrien sind steril und halten sich auch in angebrochenen Flaschen, sie reizen nicht beim Gebrauch, Eserinöl zersetzt sich niemals, Cocainöl beschädigt das Hornhautepithel nicht. Das Akoïnöl von 1 proc. Lösung entfaltet eine schmerzstillende Wirkung fast momentan bei der Einträufelung.

Reber (45) stellte genaue Studien über die Wirkungen gleich starker Lösungen von Hyoscin und Scopolamin auf Pupille und Accommodation an. Er fand die Wirkung auf die Pupille in allen Fällen gleich, hält aber Hyoscin um nahezu 50 pCt. wirksamer, um eine Cycloplegie hervorzubringen. In 2000 Refractionsfällen hat er $^1/_{10}$ pCt. Hyoscin combinirt mit $^1/_5$ pCt. Cocain angewendet und niemals eine ausgesprochene toxische Wirkung gesehen. In ungefähr 2 pCt. der Fälle wurde indess die volle physiologische Wirkung erreicht, nämlich Röthung des Gesichts, beschleunigter Puls und leichter Schwindel.

Das von Todd (52) beschriebene Instrument besteht aus einer Kupferkugel, die an einem Griff befestigt ist. Die Kugel hat eine Platinspitze und an einer anderen Stelle eine plumpe Erhöhung. Wenn sie bis zur kirschfarbigen Röthe erhitzt ist, so wird sie heiss genug bleiben, um einige Minuten lang damit cauterisiren zu können. Sie hat vor dem Elektrocauter die Leichtigkeit und Einfachheit voraus.

Ulbrich (54) verbindet den Wolff'schen Augenspiegel mit einer elektrischen Taschenlampe.

Um die Augen vor Einwirkung ultravioletter Strahlen zu schützen, empfiehlt Voigt (56) eine Glasart, ein Schwerflint, 4032 Typus 0,198 der Firma Schott und Genossen in Jena.

Würdemann (58) wendet seine Lampe zur Auffindung kleinster Affectionen in der Cornea an, z. B. von Fremdkörpern, Abrasionen und kleinen Maculae. Er findet sie ferner nützlich sowohl zur Beleuchtung bei Discissionen von Cataracta secundaria als auch zum Studium von Irisverwachsungen, um die Lage für die Operationen zu bestimmen etc.

Zimmermann (59) hat eine Anzahl von Augenverletzungen, infectiösem typischem Ulcus serpens, Infectionen nach operativen Eingriffen und einen Fall von sympathischer Ophthalmie mit Deutschmann'schem



Serum behandelt. Er ist der Ansicht, dass man selbst bei sehr vorsichtiger Beurtheilung dasselbe nicht als wirkungslos bezeichnen könne, sondern bei seiner absoluten Unschädlichkeit ausgiebigen Gebrauch von ihm machen müsse.

[Hand, J., Ueber den Mergalgebrauch in der Augenheilkunde. Postep okul. No. 8—9.

H. hat Mergal in 31 Fällen gebraucht, und zwar in solchen, wo Syphilis nachweisbar war, oder überhaupt resorbirende Mittel angezeigt waren. In 22 Fällen war der Erfolg günstig. Bei längerem Gebrauch leistet das Mittel dasselbe wie Einreibungen oder Injectionen von Quecksilberpräparaten. **Bednarski** (Lemberg).]

[Genersich, M., Ueber Anwendung des Collargols. Orvosi Hetilap. Szemèszet. No. 1.

Die Anwendung einer 1 bis 2 proc. Collargolsalbe wirkte günstig bei frischen Hornhautgeschwüren, sowie bei schweren Formen von trachomatösem Pannus. Bei Bindehautkatarrhen ist das Collargol in 2 proc. Lösung als Collyrium zu empfehlen. **Scholtz** (Budapest).]

[Lindgren, E., Ueber Elektrotherapie bei Augenkrankheiten. Wochenschr. f. Aerzte. S. 505.

Empfiehlt eine ausgedehnte Anwendung der Elektrotherapie in der Ophthalmologie. Zur Entfernung der Augenlidtumoren zieht der Verf. vor, unipolare Elektrolyse zu gebrauchen mit dem negativen Pol als differenter Pol, da er geschmeidigere und nachgiebigere Narben giebt als die bipolare Elektrolyse. Constanter Strom wird für die Behandlung von Augenmuskelparesen und Scleritiden empfohlen, sowie für das Aufhellen von Corneaflecken, Faradisation als schmerzstillendes und antispastische Mittel bei Entzündungszuständen in der vorderen Bulbushälfte.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

## IV. Anatomie.

1) Alt, A., On the musculus dilatator pupillae. Amer. journ. oph. Sept. 1907. — 2) Bartels, Ueber Primitivfibrillen in den Achsencylindern des Nervus opticus und über die Werthung varicöser Achsencylinder. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 2. S. 168. — 3) Bernheimer, St., Zur Kenntniss der Gudden'schen Commissur. v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVII. H. 1. S. 78. — 4) Calderaro, Sul modo di ottenere sezioni in serie dei globi oculari inclusi in celloidina. La clinica oculistica. Gennaio. — 5) Speciale-Circincione, Ueber die Entwickelung der Thränendrüse beim Menschen. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 2. S. 193. — 6) Chevallereau, A. et A. Polack, De la coloration jaune de la macula. Annales d'oculiste. T. CXXXVIII. p. 241. — 7) Van Duyse, Cyclopsie avec cryptophtalmos et kystes colobomateux. Arch. d'ophtalm. T. XXIX. p. 65. — 8) Evans, J. Howell, The applied topographic anatomy of the sinuses accessory to the nasal cavities in their relations to the orbit and to its more important contents. Ophthalmoscope. April. — 9) Fleischer, Musculus retractor bulbi und drittes Lid bei einer menschlichen Missbildung. Anatom. Anzeiger. Bd. XXX. S. 465. — 10) Franz, V., Das Pecten, der Fächer im Auge der Vögel. Biolog. Centralbl. Bd. XXVIII. No. 14. S. 449. — 11) Göz, A., Untersuchung von Thränendrüsen aus verschiedenen Lebensaltern. Inaug.-Diss. Tübingen. — 12) Gradon, J. T., The development of the crystalline lens. Ophthalmoscope. Sept. 1906 and March 1907. — 13) Heyne, H., Beiträge zur Anatomie des Ciliarmuskels bei Katze, Hund und Kaninchen. Inaug.-Diss. Leipzig. Thierärztl. Hochschule Dresden. — 14) Juselius, Emil, Die Entwicklung des hinteren Pigmentepithels der Iris in der secundären Augenblase und das Verhalten desselben zur Musculatur der Iris und den spontanen Iriscysten. Finska lakaresallsk. Handl. 1907. p. 316. — 15) Derselbe, Dasselbe. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 1. S. 19. — 16) Landmann, O., Mikrophthalmus bei einem 8 Tage alten Hühnerembryo. Ebendaselbst. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 633. — 17) Länge, O., Eine Erklärung der verschiedenen Anordnung der Netzhautschichten im Wirbelthierauge und dem Auge der Wirbellosen. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 131. — 18) Derselbe, Einblicke in die embryonale Anatomie und Entwickelung des Menschenauges. Atlas von 33 Tafeln. Wiesbaden. — 19) Lauber, H., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Iris und des Pigmentepithels der Netzhaut. v. Graefe's Archiv für Ophthalm. Bd. LXVIII. H. 1. S. 1. — 20) Matys, W., Entwicklung und Topographie der Musculatur der Orbita bei Vögeln. Arch. f. Anatomie u. Physiologie. Anatom. Abth. S. 321. — 21) v. Meirowski, E., Ueber den Ursprung des melanotischen Pigments der Haut und des Auges. Aus der Königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau. Leipzig. — 22) Münch, K., Zur Anatomie der Iris. Ophthalmol. Klinik. No. 24. 1907. (Polemik gegen Wolfrum's Widerspruch gegen die musculöse Structur der Stromazellen.) — 23) Peters, A., Ueber Gesichts- und Schädelasymmetrien uud das Verhältniss im Caput obstipum. Münch. med. Wochenschr. No. 34. — 24) Rochon-Duvigneau et Coutela, Deux cas de microphtalmie chez des hydrocephales. Soc. d'ophtalm. de Paris. 1. Déc. — 25) v. Szily, A., Ein nach unten und innen gerichtetes, nicht mit der Fötalspalte zusammenhängendes Colobom der beiden Augenbecher bei einem etwa 4 Wochen alten menschlichen Embryo. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beilageheft S. 201. — 26) Derselbe, Ueber das Entstehen eines fibrillären Blutgewebes im Embryo und dessen Verhältniss zur Glaskörperfrage. Anatom. Hefte v. Merkel u. Bonnet. H. 107. S. 651. — 27) Stilling, J., Bemerkung zu der Mittheilung von Dr. Wolfrum: „Zur Frage nach der Existenz des Glaskörpercanals. v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 1. S. 192. — 28) Schaaf, E., Der Centralcanal des Glaskörpers. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVII. S. 58. — 29) Schreiber und Schneider, Eine Methode zur Darstellung von Pigmenten und ihrer farblosen Vorstufen mit besonderer Berücksichtigung des Augen- und Hautpigments. Münch. med. Wochenschr. No. 37. S. 1908. — 30) Terrien, F., Présentation d'une tête de foetus cyclope. Soc. d'ophthalm. de Paris. 5. Nov. 1907. — 31) Thilo, O, Die Augen der Schollen. Biolog. Centralbl. Bd. XXVIII. S. 602. — 32) Verhoeff und Vischer, Eine verbesserte Methode des Ausbleichens pigmentirter Gewebe. Arch. of ophtalm. T. XXXVII. No. 561. — 33) De Lieto Vollaro, Sulla disposizione del tessuto elastico nella congiuntiva bulbare e nel limbus congiuntivale. Annali di ottalmologia 1097 fasc. 6, 7, 8. — 34) Wolfrum, Ueber die Musculatur der Chromatophoren der Regenbogenhaut. Ophthalm. Klinik. No. 7. S. 193. — 35) Wolfrum, C., Multiple Einkerbung des Bulbusrandes der secundären Augenblase, ein Beitrag zur Colobomfrage. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. II. H. 1. S. 27. — 36) Wolfrum, M., Ueber Ursprung und Ansatz der Zonulafasern im menschlichen Auge. v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 1. S. 145. — 47) Wolfrum, Beiträge zur Anatomie und Histologie der Aderhaut beim Menschen und bei höheren Wirbelthieren. Ebendas. Bd. XLVII. H. 2. S. 307. — 38) Derselbe, Zur Frage nach der Existenz des Glaskörpercanals. Ebendas. Bd. XLVII. H. 2. S. 370.

Alt (1) findet vor dem Pigmentlager der Iris eine einfache Reihe von Spindelzellen mit stäbchenförmigen



Kernen und undeutlichen Zellgrenzen, welche seiner Ansicht nach den Dilatator vorstellen. Ihre Wirkung, so meint er, sei schwach und werde durch die Contraction der Irisarterien und die Erschlaffung des Sphincter erhöht.

Bartels (2) beschreibt die Methode zur Darstellung der Fibrillen (nach Bethe und Mönkeberg), und unterscheidet an der Nervenfaser des Opticus:

1. die sehr dünne Markscheide,
2. die Achsenfibrillen,
3. das Achsoplasma, eine perifibrilläre Substanz,
4. das mit der Markscheide zusammenhängende Myeloachsostroma,
5. die wahrscheinlich an den Achsenfibrillen haftende Fibrillensäure.

Varicositäten können durch Fixirung hervorgerufen werden, sie entsprechen dann mehr der Norm wie die schmalen Stellen, die aus zusammengeschrumpften Fibrillen bestehen.

Pathologisch sind im Gegensatz hierzu solche Anschwellungen von Achsencylindern (z. B. in lymphomatös durchtränktem Gewebe), welche die individuelle Dicke der Nervenfaser überschreiten und wahrscheinlich auf Wasseraufnahme in den Achsencylinder beruhen.

Bernheimer (3) hat die Gehirne von Ratten mit beiderseitigem angeborenem Anophthalmus, bei welchen die Entwickelung der ganzen Sehbahnen ausgeblieben war, zum Studium der Gudden'schen Commissur verwerthet. Die bereits durch Degenerationsversuche festgestellte Thatsache, dass diese mit dem Chiasma eng verknüpfte Commissur mit den Sehfasern nichts zu thun habe, fand an den Rattengehirnen, bei welchen das Chiasma natürlich fehlte, ihre Bestätigung: die Hauptmasse der v. Gudden'schen Commissur tritt mit dem inneren Kniehöcker in Beziehung; eine geringere Fasermenge trennt sich vorher vom Hauptzug ab und strahlt nach Umschlingung und Durchsetzung des Hirnschenkelfusses in die Gitterschicht des Sehhügels und diesen selbst ein.

Chevallereau und Polak (6) untersuchten die Macula an 7 frisch enucleirten Augen, neben welchen ein normales Auge, welches wegen nach Krönlein'scher Operation aufgetretenem Recidiv eines Epithelioms der Orbita, behufs vorzunehmender Evisceration der Augenhöhlen entfernt werden musste. In sämmtlichen Augen wurde das Bestehen der gelben Farbe der Macula nachgewiesen. Letztere kann mithin nicht, wie dies Güllstrand behauptete, als postmortale Erscheinung aufgefasst werden. Bei jüngeren Individuen war die Farbe der Macula hell citronengelb, bei älteren Personen jedoch dunkler. Auch die physiologische Untersuchung der Maculagegend bestätigt das Bestehen der Gelbfärbung derselben und erklärt, dass die chromatische Aberration des Auges keine Sehstörungen hervorruft.

van Duyse (7) beobachtete bei einem menschlichen Fötus das gleichzeitige Vorkommen von Cyclopie mit Cryptophthalmus und Colobom-Cysten. Die Cyclopie war eine unvollständige, da die beiden Bulbi nur im hinteren Segmente mit einander vereinigt waren. Die sehr eingehende anatomische Untersuchung dieser ungemein seltenen Missbildung ist zu einem kurzen Referate nicht geeignet. Im Wesentlichen bestätigt diese Abhandlung die vom Verfasser in seiner in der französischen Encyklopädie für Augenheilkunde dargelegten Ansichten über Colobomcysten, invertirte Retina und Cryptophthalmus. Erwähnenswerth ist die Missbildung der Linse, welche an der Ansatzstelle der Arteria hyaloidea eine periphere Delle darbot.

Nach Evans (8) können Orbitalveränderungen ihren Ursprung aus benachbarten anatomischen Gebilden nehmen: a) durch directe Infiltration oder Durchtränkung der Gewebe, b) Ausbreitung entlang den Lymphbahnen, c) Thrombophlebitis. Der Autor giebt eine Uebersicht über die Anatomie der Sinus in ihrer Beziehung zur Orbita und ihres Inhalts und bringt dann Diagramme der venösen Verbindung der Orbita mit den intracraniellen Sinus. Eine entsprechende Literatur wird beigefügt.

Fleischer (9) fand bei der anatomischen Untersuchung der Orbita bei Mikrophthalmus eines Neugeborenen ausser den normalen äusseren Augenmuskeln einen weiteren quergestreiften Muskel, der an der Unterseite des Sehnerven in der Spitze der Orbita entspringt, dem Sehnerven unten innen anliegend nach vorn verläuft und 4 mm hinter dem Skleralloch in die Scheide des Sehnerven übergeht. Der Muskel wird durch ein feines Aestchen des Oculomotorius versorgt. Gleichzeitig fand sich in der Plica semilunaris ein Knorpelplättchen und eine der Harder'schen Drüse homologe Drüse. Verf. sieht in dem Muskel einen atavistischen Rest des Retractor bulbi, zumal da das Vorhandensein eines dritten Lidknorpels bei dem constanten Verhältniss zwischen Retractor und drittem Lid schon auf das Vorhandensein eines Retractor hinweist.

Franz (10) beschreibt am Pecten der Vögel „Sinneshaare und Sinneskölbchen", die an der Oberfläche in den oberen Theilen, am und nahe beim First des Pecten, gelegen sind. Der (nicht das! Ref.) Pecten ist nach Verf. nervöses Gewebe ähnlich dem der Nervenfaserschicht der Retina, ausgenommen die Blutgefässe, Verf. fasst ihn daher als ein Derivat des Sehnerven, nicht der Chorioidea auf, der ihm als ein intraoculares Sinnesorgan zur Perception intraocularer Druckschwankungen diene, die bei der Accommodation durch Beugungen der Linse entstehen. Durch diese sensorische Function des Pecten komme dem Vogel die Entfernung der gesehenen Objecte schärfer zum Bewusstsein.

Göz (11) kommt durch die Untersuchung von Thränendrüsen, die Decapitirten und Leichen entnommen waren, zu einem die früheren Untersuchungen Kirschstein's bestätigenden Ergebniss: vom 1. Lebensjahrzehnt ab ändert sich allmählich der histologische Bau der Thränendrüse, die Zellhöhe der Drüsenepithelien wird eine geringere und dementsprechend das Lumen ein weiteres, jenseits des 40. Lebensjahres ist das interstitielle Gewebe reichlich entwickelt. Zwischen weiblichen und männlichen Drüsen war ein gewisser Unterschied erkennbar, indem die ersteren grösser und schwerer erschienen und die mit zunehmendem Lebens-



alter eintretende Vermehrung des interstitiellen Gewebes weniger hervortrat.

Juselius (15) hat, um die Entstehung und Entwickelung des Sphincters zu ermitteln, 11 menschliche Embryonen von 9 cm Länge bis zur reifen Frucht untersucht und fasst das Resultat seiner Untersuchung in folgende Punkte zusammen: 1. Die Entwickelung des Sphincters aus dem vorderen Ektodermalblatt in der secundären Augenblase beginnt, wenn der Fötus eine Länge von 8—9 cm erreicht hat und zwar aus Zellen, welche in der Nähe der Umlegestelle der beiden Ektodermalblätter an der künftigen Pupillaröffnung liegen. 2. Die Umwandlung des Ektoderms in Musculatur geht etwas früher vor sich oder ungefähr gleichzeitig mit 3. dem Uebergang der Ektodermalblätter in Pigmentepithel, der an der Irisbasis im vorderen Blatte anhebt und auf den Pupillenrand zu fortschreitet, woselbst er in das hintere Blatt übergeht und beim Fötus von 19 cm Länge die Irisbasis erreicht.

Landmann (16) beschreibt den Mikrophthalmus eines 8 Tage alten Hühnerembryo. Die rechte Kopfseite war normal, die linke unvollkommen entwickelt. Während das rechte Auge normal war, fand sich links Mikrophthalmus. Verf. legt Gewicht darauf, dass die primäre Ursache dieses Mikrophthalmus in einer Störung der linken Gehirnhälfte zu suchen sei. Es fehlt aber jede Angabe über die Art der Störung in der Entwicklung des Gehirns.

Lange (17) führt aus, dass die Augenanlage der Wirbelthiere von der Medullarrinne ihren Ursprung nehmend, in das Innere des Gehirns verlagert wird und erst später als primäre Augenblase dem Ectoderm nahe gebracht wird, während das Auge der Wirbellosen direct aus der Epidermis, fern von der Medullarplatte seinen Ursprung nimmt.

Aus dieser Verlagerung resultirt für die Retina des Wirbelthierauges im Gegensatz zur Retina des Wirbellosen, deren Augenanlage in loco sich weiter entwickelt, die distale Lage des Ganglion opticum und die proximale vom Licht abgewandte Lage ihrer lichtempfindlichen Schicht.

Lange (18) bringt die Entwicklung des Menschenauges durch treffliche mikrophotographische Wiedergabe einiger Präparate zur Darstellung. Eine kurze und klare Uebersicht der Entwicklungsvorgänge dient zur Erläuterung der Tafeln und ist dem Atlas vorausgeschickt. Die Darstellung der menschlichen Entwicklung beginnt mit dem Augenbecher eines 4wöchigen Embryo, während noch frühere Stadien durch Präparate thierischer Embryonen veranschaulicht werden.

Nach Lauber's (19) Untersuchungen treten die ersten Spuren von retinalem Pigment beim Menschen in der Aequatorialgegend im inneren Theile des äusseren Blattes der secundären Augenblase auf. Die Pigmentirung des Netzhautepithels schreitet schneller nach vorn als nach hinten vor (auch bei Katze und Schwein). Die Pigmentirung des hinteren Retinalblattes der Iris erreicht den Ciliarkörper um den 7. Monat.

Im 4. Monat tritt die Sphincteranlage als solider Zellzapfen auf. Die Doppelschichtigkeit des retinalen Blattes der Iris besteht in allen Entwicklungsstadien auch hinter dem Sphincter. Der hinter dem Sphincter liegende Theil des äusseren Blattes der secundären Augenblase, sowie die ciliarwärts vom Sphincter liegenden cylindrischen Zellen helfen den Sphincter aufbauen. Vom v. Michel'schen Sporn und den hinter dem Sphincter befindlichen Spornen lösen sich Zellen los, die nach vorn wandern und als Pigmentzellen bestehen bleiben (Klumpenzellen).

Im Irisstroma, das sich vor dem 4. Monat nicht von anderem Bindegewebe unterscheidet, differenciren sich im 4. Monate die Stromazellen durch Auftreten von Fortsätzen.

Im 7. Monat ist der Gegensatz zwischen vorderer Grenzschicht und dem lockeren Stroma deutlich ausgebildet.

Im 8. Monat tritt mit Rückbildung der Pupillarmembran die Anlage der Iriscrypten im Pupillartheil, im 9. Monat im Ciliartheil der Iris auf.

Die Pigmentirung der Stromazellen wurde frühestens im 9. Monat beobachtet.

Münch's anatomische Befunde über Spiralstructur des Protoplasma der Stromazellen und die Innervation derselben bestätigt Verf.

Die Entwicklung der Iris ist bei der Geburt nicht vollendet (geringe Wirkung des Atropin) und erreicht ihren Abschluss erst im 2. oder 3. Lebensjahr.

Meirowski's (21) Monographie berichtet nach einer ausführlichen historischen Uebersicht über eigene Untersuchungen des Ursprungs des melanotischen Pigments der Haut und des Auges. Obwohl sie sich zum grössten Theil auf die Haut beziehen, so verdienen sie doch allgemeines und auch ophthalmologisches Interesse, zumal da das Pigment der Retina und Chorioidea mit berücksichtigt worden ist. Es gelang dem Verf., nachzuweisen, dass der Pigmentbildung stets eine Vermehrung von pyroninrother Kernsubstanz im Zellkern (Färbung mit Methylgrün-Pyronin nach Pappenheim-Unna) vorausgeht, mag die Pigmentbildung durch Belichtung der Haut oder durch die Entwicklung (embryonale Haut, Augenpigment) oder durch unbekannte Ursachen (Naevus, Melanosarkom) bedingt sein. Auch an der überlebenden excidirten Haut ist durch Belichtung Pigmentbildung zu erzielen. Nach Vermehrung der pyroninrothen Kernsubstanz kommt es schliesslich zum Austritt derselben in das Protoplasma; diese pyroninrothen verschieden geformten Gebilde zeigen dann häufig bei noch rothem Centrum am Rande bereits deutliche Pigmentfärbung. Das Pigment zeigt nicht sogleich seinen endgiltigen Farbenton, sondern alle Nuancen von der pyroninrothen Kernsubstanz bis zum tiefen Schwarz. Hiernach ist die Muttersubstanz des Pigments nicht im Hämoglobin, sondern in einer färberisch differencirbaren Kernsubstanz zu suchen, das Pigment ist also ein Product des Eiweissmoleküls. Allerdings ist der Austritt pyroninrother Substanz aus dem Kern kein für die Pigmentbildung specifischer Process, sondern kommt auch bei Eczem und Carcinom vor; damit aus der pyroninrothen Kernsubstanz Pigment werde, muss noch ein specifisches Agens hinzukommen



das nach der Annahme des Verf. in Fermenten mit oxydativen und eiweissspaltenden Eigenschaften besteht.

Peters (23) beobachtete bei Mutter und 5 Kindern von 7 Tiefstand der rechten Orbita und Abflachung der entsprechenden Gesichtshälfte, eins hatte einen geringen Grad von Caput obstipum derselben Seite. In einer zweiten Familie fand sich in 4 Generationen ausgesprochene Schädelskoliose mit Schiefstand des Kinnes. Diese Thatsache lässt die ursächliche Bedeutung des Caput obstipum für alle Fälle von Schädelskoliose zweifelhaft erscheinen, man muss annehmen, dass es sich um ein gleichzeitiges Vorkommen vererbbarer Anomalien handeln kann.

Schaaf (28) konnte die Wolfrum'sche Behauptung, dass das Vorkommen des Centralcanals des Glaskörpers auf Fälle von persistirender Arterie beschränkt sei, nicht bestätigen. Er fand an Schweins-, Rinds- Schafs- und Kaninchenaugen den Canal stets vorhanden und pflichtet den Beobachtungen Stilling's bei, nach welchen der Centralcanal des Glaskörpers ein integrirender Bestandtheil des ausgewachsenen Auges ist.

v. Szily (25) beschreibt die Präparate eines 1 Monat alten Embryos; sympathisch fand sich beiderseits nasalwärts von der Becherspalte ein Colobom des Becherrandes, das an Grösse und Form ungefähr dem vorderen Abschnitt der Augenbecherspalte entsprach, in welchem der Verschluss in diesem Stadium noch nicht vollzogen ist. Die eigentliche Becherspalte und diese Einkerbung des Becherrandes unterscheiden sich dadurch, dass die Letztere nicht bis zur Insertionsstelle des Opticus reicht, sondern sich auf den vordersten Abschnitt des Augenbechers beschränkt. Die Becherspalte verdankt ferner ihr Zustandekommen der ventralen Fixation des Augenbläschens am Gehirn, während die Einkerbungen Hemmungsbildungen durch gefässhaltige Bindegewebszüge sind. Später kann sich aus den Einkerbungen, wenn das Hinderniss nicht im Laufe der weiteren Entwicklung beseitigt ist, ein Colobom des vorderen Augenabschnittes entwickeln. Indem die beiden Ränder der Augenbecherspalte von der Mitte fortschreitend distalwärts und proximalwärts sich vereinigen und an diesen Stellen (Pupillarrand und Augenblasenstiel) durch gefässführendes Mesoderm am längsten am Verschluss gehindert werden, bestehen zu einer gewissen Zeit der embryonalen Entwicklung wirkliche Colobome.

Nach v. Szily (26) ist das Problem der Entstehung des Glaskörpers innig mit dem allgemeinen der Herkunft der fibrillären Zwischensubstanz des Mesenchyms in folgender Weise verknüpft: An allen Stellen, wo später embryonales Bindegewebe angetroffen wird, geht dem ersten Auftreten der geformten Elemente ein zellfreies fibrilläres Stadium voraus. Die Bildung der Fibrillen geschieht überall nach dem nämlichen Princip: Vor dem Auftreten der Mesenchymzellen entsenden die basalen Zelltheile sämmtlicher epithelial angeordneter Schichten jeglichen Keimblattes in die Lücken und Spalten der Embryonalanlage faserige Ausläufer, die durch einen kegelförmigen Ansatz mit dem Protoplasma des Zellleibes in Verbindung stehen. Mit diesen Fasern treten die hinzukommenden Mesenchymzellen in innige protoplasmatische Verbindung, so bilden Mesenchymzelle und fibrilläre Zwischensubstanz die beiden Componenten des embryonalen Bindegewebes. Nach Anlage der Blutgefässe geht die Faserbildung an die Zellen des postembryonalen Bindegewebes über, es kommt beim Aufbau des Stützgewebes ein Mischgewebe zu Stande, in welchem die Producte der einzelnen Keimblätter nicht mehr scharf zu sondern sind.

Der Glaskörper ist ein in specieller Richtung differenzirter Theil des embryonalen Stützgewebes, an dessen Aufbau sich Zellen und Fasern betheiligen. Ob die Fasern genetisch der Retina oder der Linse angehören, ist von keiner principiellen Bedeutung; die erste Anlage des Glaskörpers wird durch feine Intercellularbrücken dargestellt, welche je eine Netzhautzelle mit einer gegenüberliegenden Linsenzelle verbinden. Mit Verbreiterung des Glaskörperraumes verlängern sich diese Fasern, beim Hinzutritt der zelligen Elemente treten jene erwähnten Verbindungen zwischen Mesenchymzellen bezw. Gefässwandungen und den von Epithelzellen abstammenden Fasern ein. Der definitive Zustand entsteht dadurch, dass die Linse durch Ausbildung der gefässlosen Linsenkapsel von der Faserbildung ausgeschlossen wird, dann durch Differenzirung der Netzhaut die retinale Bildung der Fasern von der späteren Papilla n. optici beginnend peripheriewärts abnimmt und die Faserentwickelung sich schliesslich ausser auf die Müller'schen Stützfasern hauptsächlich auf die Pars coeca (Säugethiertypus) beschränkt.

Der Zusammenhang dieser Fasern mit Zellen des mittleren Keimblattes und der Gefässwandungen ist stets zu beobachten; wo die letzteren als axiale Gebilde persistiren, ist er zeitlebens vorhanden (niedere Wirbelthiere). Ein Unterschied zwischen dem Glaskörper der verschiedenen Wirbelthierspecies ergiebt sich uns aus der Anzahl der hinzutretenden Mesenchymzellen, sowie der Ausbildung specifischer Gebilde, wie Tunica vasculosa lentis, Pecten etc.

Stilling (27) erklärt, dass in ganz frischen Augen der Glaskörpercanal in jedem Falle von der Retina ausgefüllt werden kann, besonders leicht beim Schwein, wo Wolfrum ihn so selten finde.

Schreiber und Schneider (29) zeigen, dass das Silberimprägnationsverfahren von Levaditi und Bertarelli nicht nur zur Darstellung des melanotischen Pigments, sondern auch seiner farblosen Vorstufen (Stromazellen der fötalen Iris) und möglicher Weise seiner farblosen Abbauproducte (Zellen des Stratum spinosum der Haut) vorzüglich geeignet ist. Mit dieser Methode lässt sich zeigen: 1. Die chromatophoren Stromazellen der Iris besitzen neben pigmenthaltigen Protoplasmafortsätzen auch farblose. 2. Die Differenzirung der farblosen Jugendformen der chromatophoren Stromazellen von den Mesenchymzellen der Uvea ist entwickelungsgeschichtlich zu verfolgen. 3. Im albinotischen Auge zeigen weder die Stromazellen der Uvea, noch die Pigmentepithelzellen der Retina eine Anlage zur Pigmentbildung. 4. Die Auffassung der schwach pigmentirten Sarkome als Jugendformen der



Melanosarkome wird durch die Methode nicht bestätigt. 5. Die Langerhans'schen Zellen der Haut sind wahrscheinlich unpigmentirte Melanoblasten. 6. Die Zellen der Nävusnester der Haut zeigen keine Anlage zur Pigmentbildung.

De Lieto Vollaro (32) zieht aus seinen Untersuchungen die Schlüsse: 1. Dass die Conjunctiva bulbi reich an elastischen Fasern ist, welche ein Grundreticulum bilden, einen strahlenförmigen elastischen Plexus, einen elastischen Plexus des Limbus und einen intraepithelialen. 2. In der senilen Bindehaut gehen die elastischen Fasern verschiedenartigen degenerativen Alterationen entgegen, welche zu der Rareficirung des elastischen Systems führen. Durch die Anordnung der elastischen Fasern und ihre Alterationen erklärt Verf. einige physiologische und klinische Erscheinungen.

Wolfrum (37) spricht der von Schaaff angegebenen Methode der Präparirung des Glaskörpers wegen schwerer Läsionen keine Beweiskraft für die Existenz eines Centralcanals zu.

Wolfrum (35) beschreibt, dass die Zonulafasern des Menschen und Affen (Darstellung nach Held's Gliaprotoplasmamethode) sich an die Innengrenze des Ciliarepithels anlagernd in feine Fasern aufsplittern und dann tief in das Protoplasma einziehen, um definitiv erst an der Fortsetzung der Limitans externa, der zwischen pigmentirtem und pigmentlosem Ciliarepithel gelegenen Kittleiste, anzusetzen. So trennen nicht zwei, sondern nur eine Zellreihe den Ansatz der Zonulafasern von der wirksamen Musculatur. Nicht alle Zonulafasern haben diesen intracellulären Verlauf, ein Theil läuft auch in den Glaskörper aus (Salzmann). An der Linse setzen sich die Zonulafasern in ihren vorderen und äquatorialen Reihen in Gruppen an; indem die aus einem Ciliartheil emporsteigenden Halbbündel sich zu einem Ganzbündel vereinigen, zieht ein Bündel zur Vorderfläche und eines zum Aequator. Durch die Sonderung in Bündel auch beim Ansatz an der Linse kommt die von Rabl beschriebene Leistenbildung am Aequator zu Stande. An den zur Hinterfläche der Linse ziehenden Fasern kommt die Sonderung in Bündel nicht mehr deutlich zum Ausdruck. Vor der Insertion splittern die Fasern auf, um als feine Fibrillen unmittelbar in die Linsenkapsel überzugehen.

Wolfrum (34) vermisst in den Angaben von Münch über die musculäre Natur der Chromatophoren des Uvealtractus den Nachweis, dass Myofibrillen im Protoplasma enthalten sind und dass die angeblichen Muskelzellen wie jede contractile Substanz Doppelbrechung zeigen. Die Längsstreifung der Chromatophoren ist kein Beweis für ihre Muskelnatur, sondern kommt dem Protoplasma einer jeden Zelle zu.

Wolfrum (38) beobachtete, wie Szily bereits beim Menschen beschrieben, bei Kaninchen-, Schwein- und Menschenembryonen multiple Einkerbungen am vorderen Rande der secundären Augenblase. Wenn dieselben auch sich wohl zum grössten Theile zurückbilden werden, so müsste man nach der Thatsache, dass solche Kerben bei Kaninchen und Schwein ziemlich oft nasal von der Becherspalte zu beobachten sind, vermuthen, dass bei diesen Pilzen ausser im Bereich der Becherspalte nasal von dieser eine zweite Prädilectionsstelle für Colobome des vorderen Augenabschnittes vorhanden wäre.

Wolfrum (36) giebt 1. Maasse über die Dicke der Chorioidea an, die im Gegensatz zu den Angaben früherer Autoren ohne die Fehlerquelle des Collapses der Gefässlumina gewonnen wurden. Einem noch lebensfrischen Neugeborenen und einem Hingerichteten wurde Zenker'sche Flüssigkeit in die Gefässe injicirt. An den so gewonnenen Präparaten hatte die Chorioidea in der Gegend der Macula einen Dickendurchmesser von 0,3 mm. Nach der Papille und gegen den Aequator zu wird der Dickendurchmesser geringer. 2. Zwischen Pigmentepithel und Choriocapillaris liegt die Basalmembran des Pigmentepithels und die Lamina elastica chorioideae. In die Basalmembran gehen einerseits das Protoplasma der Pigmentepithelzellen, andererseits die feinen Endigungen der collagenen Fibrillen über. Zwischen Basalmembran und Lamina elastica liegt ein feiner, von collagenen Bindegewebsfasern durchzogener Spaltraum. Unmittelbar an diesen Spalt grenzt nach aussen die Lamina elastica chorioideae. Sie ist aus elastischen und collagenen Fasern aufgebaut, welche vielfach ihren Verlauf durch die Capillarzwischenräume nach der subcapillären Fibrillenschicht einschlagen. Die Lamina elastica endet am Opticus an dessen oberflächlicher gliöser Begrenzungsmembran, ohne dass eine directe Verbindung zwischen Lamina elastica und Opticus existirt. Nach der Ora serrata zu schiebt sich zwischen Basalmembran und Lamina elastica ein nach vorn an Breite zunehmender Filz collagener Fibrillen. Die Lamina elastica zieht unter Abgabe von Faserbündeln an die Enden des Ciliarmuskels nach vorn und endet in der Nähe der Processus ciliares unter diffuser Aufsplitterung im umgebenden Bindegewebe. 3. Die Choriocapillaris zeigt Capillaren, deren Wände aus nackten Endothelröhren bestehen, die ohne weitere Wandverstärkung in einen Mantel von Fibrillen eingebaut sind. Direct an das Protoplasma der Endothelzellen schliesst sich nach aussen das Fibrillengewebe der subcapillaren Fibrillenschicht und innen das der Lamina elastica an. Die Kerne der Endothelien liegen nie der Lamina elastica an, sondern liegen skleralwärts. 4. Die subcapillare Fibrillenlage setzt sich aus collagenen und elastischen Fasern zusammen, welche nach der Lamina elastica und den äusseren Schichten der Chorioidea Fortsätze entsenden. Die im subcapillaren Netzwerke gelegenen langgestreckten Zellen sind Bindegewebszellen. Eine Muskelzellenlage existirt im Säugethierauge nicht; auch bei der weissen Ratte und weissen Maus tragen die Zellen im Gegensatz zu den Angaben Herzog's Bindegewebscharakter. Es folgen noch einige Angaben über die Entwickelung der elastischen und bindegewebigen Elemente in der Chorioidea.





## V. Physiologie.

1) Angelucci, A., Les peintures des daltoniens. Recueil d'ophtalm. T. XXX. p. 1. — 3) Alexander, G. F., Mechanism of accommodation and the function of the ciliary processes. Ophth. review. Dec. 1907. — 4) Basler, A., Ueber das Sehen von Bewegungen. II. Mittheilung. Pflüger's Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CXXIV. S. 313. — 5) Best, F., Die Ausdehnung des pupillomotorisch wirksamen Bezirks der Netzhaut. Archiv f. Augenheilk. Bd. LXI. H. 4. S. 319. — 6) Bethe, A., Beobachtung über die persönliche Differenz an einem und beiden Augen. Pflüger's Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CXXI. S. 1. — 7) Boltumow, A., Ueber die Sehschärfe im farbigen Licht. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. S. 359. — 8) Brenner, E., Ein Abänderungsvorschlag zu Hering's Theorie der Gegenfarben. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXXI. S. 370. — 9) Brunacci, B. J., Punti corrispondenti e identici retinici dimonstrati colle immagini postume. Archivio di ottalmologia. 1907. Luglio-agosto. — 10) v. Bruecke, E. Th. und S. Garten, Zur vergleichenden Physiologie der Netzhautströme. Pflüger's Arch. f. d. ges. Phys. Bd. CXX. S. 290. — 11) Consiglio, A., Alcune osservazioni sul passaggio della fluorescina nell'occhio. Rivista ital. di ottalm. Anno IV. No. 1—2. 1909. — 12) Cordeiro, F. J. B., Ueber Farbenempfindung. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. S. 379. — 13) Cords, R., Ueber die Verschmelzungsfrequenz bei periodischer Netzhauterregung durch Licht oder elektrische Ströme. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXVII. H. 1. S. 149. — 14) Demoll, R., Zum Problem des Aufrechtsehens. Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abth. S. 537. — 15) Dimmer, F., Die Reflexstreifen auf den Netzhautgefässen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 296. — 16) Dittler, Ueber die chemische Reaction der isolirten Froschnetzhaut. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXX. S. 44. — 17) Ewald, J. R., Das Augenschwingen der Vögel. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Suppl.-Band. S. 164. — 18) Feilchenfeld, H., Zur Frage des physiologischen Blendungsschmerzes. Centralbl. f. pract. Augenheilk. Bd. XXXVI. S. 97. — 19) Derselbe, Ueber den Blendungsschmerz. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. S. 313. — 20) Ferentino, Sp., Ueber den Dunkelsinn. Ophth. Klinik. No. 7. S. 195. — 21) Freund, E., Zur Lehre vom binocularen Sehen. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. XLIII. S. 1. — 22) Freytag, G., Vergleichende Untersuchungen über die Brechungsindices der Linse und der flüssigen Augenmedien des Menschen und höherer Thiere in verschiedenen Lebensaltern in vergleichenden Untersuchungen. Habilitationsschrift. Wiesbaden. — 23) v. Frisch, Studien über die Pigmentverschiebung im Facettenauge. Biol. Centralbl. Bd. XXVIII. S. 662. — 24) Fujita, F., Versuche über Lichtempfindlichkeit der Netzhautperipherie unter verschiedenen Umständen. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. H. 4. S. 243. — 26) Gatto, A., Ricerche sul potere emolitico della cornea e del cristallino. Annali di ottalmologia. 1907. Fasc. 9—11. — 27) Gertz, Hans, Ueber entoptische Wahrnehmung der Sehthätigkeit der Netzhaut. Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. XIX. S. 381. — 28) Derselbe, Ein Versuch über das directe Sehen. Ebendas. Bd. XX. H. 5 u. 6. S. 357. — 29) Grützner, P., Ueber die Localisirung von diaskleral in das Auge fallenden Lichtreizen. Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXXI. S. 298. — 30) Golemt Raissa, Ueber das Licht der Nernstlampen und seine Verwendung zu physiologisch-optischen Zwecken. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. H. 1—2. S. 69. — 31) Guillery, Messende Versuche über die Schnelligkeit der Formenwahrnehmung. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. XLII. S. 227. — 32) Guttmann, A., Untersuchungen über Farbenschwäche. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. S. 24 u. 250. — 33) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. XLIII. S. 146 u. 199. (Fortsetzung u. Schluss.) — 34) Hallauer, O., Ueber Lichtwirkungen und deren Bedeutung für das Auge. Separatdruck der Basler Nachrichten. Dec. 1907. (Populär.) — 35) Heine, Ueber die Accommodation des Schildkrötenauges (Emys europea). Centralbl. f. Physiol. Bd. XXII. No. 11. S. 335. — 36) Derselbe, Ueber die Verhältnisse der Refraction, Accommodation und des Augenbinnendruckes in der Thierreihe. Med.-naturwissenschaftl. Archiv. Bd. I. H. 2. S. 323. — 37) Henius, K., Die Abhängigkeit der Lichtempfindlichkeit von der Flächengrösse des Reizobjects unter den Bedingungen des Tagessehens und des Dämmerungssehens. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. S. 99. — 38) Henderson, E. E. and Janet Lane-Cleyton, Study of the ciliary epithelium after puncture of the anterior chamber. Royal London ophth. hosp. reports. March 1907. — 39) Hess, C., Untersuchungen über das Sehen und über die Pupillenreaction von Tag- und von Nachtvögeln. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 2. S. 143. — 40) Hesse, R, Das Sehen der niederen Thiere. Erweiterte Bearbeitung eines auf der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden 1907 gehaltenen Vortrages. Jena. — 41) Hess, Carl, Modern views on the physiology and pathology of accommodation. Journ. med. assoc. July 1907. — 42) Klein, Fr., Das Wegreiben des Druckphosphens und seine Bedeutung für die Theorie des Sehens. Archiv f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abth. Supplementband. S. 161. — 43) Derselbe, Das Druckphosphen beruht nicht auf mechanischer Reizung der Stäbchen und Zapfen. Ebendaselbst. S. 444. — 44) Derselbe, Nachbilder, Uebersicht und Nomenclatur. Ebendaselbst. Supplementband. S. 217. — 45) Derselbe, Die deformirenden Grössenschwankungen der Nachbilder (der primären, secundären und tertiären Bilder). Ebendaselbst. Supplementband. S. 222. — 46) Klett, Zur Beeinflussung der phototropen Epithelreaction in der Froschretina durch Adrenalin. Ebendas. Supplementband. S. 213. — 47) Köllner, H., Ueber den Einfluss der Refractionsanomalien auf die Farbenwahrnehmung, besonders auf die Beurtheilung spectraler Gleichungen. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XVIII. S. 430. — 48) Derselbe, Erworbene Violettblindheit (Tritanopie) und ihr Verhalten gegenüber spectralen Mischungsgleichungen (Rayleigh-Gleichung). Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. H. 4. S. 281. — 49) Derselbe, Monochromatisches Farbensystem als Reductionsform angeborener Dichromasie. Ebendas. Bd. XLIII. H. 3. S. 163. — 50) König. B., Die Function der Netzhaut beim Schacte. Eine biophysikalische Hypothese. Ebendas. Bd. XLII. S. 424. — 51) Kries, J., Ueber ein für das physiologische Practicum geeignetes Verfahren zur Mischung reiner Lichter. Bd. XLIII. S. 58. — 52) Koffka, K., Untersuchungen an einem protanomalen System. Ebendaselbst. Bd. XLIII. H. 1 u. 2. S. 123. — 53) Krusius, Zur Analyse und Messung der Fusionsbreite. Archiv f. Augenheilkunde. Bd. LXI. S. 204. — 54) Langfeld, H. S., Lichtempfindlichkeit und Pupillenweite. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. S. 349. — 55) Lohmann, W., Ueber die localen Unterschiede der Verschmelzungsfrequenz auf der Retina und ihr abweichendes Verhalten bei der Amblyopia congenita. v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVIII. H. 3. S. 395. — 56) Loswell, F. P., Ueber die zur Erregung des Sehorgans in der Fovea erforderlichen Erregungen. Zeitschrift für Sinnesphysiologie. Bd. XLII. S. 299. — 57) Levinsohn, G., Zur Frage des experimentellen Nachweises der in der Medulla oblongata gelegenen Pupillencentren. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beilageheft. S. 234. — 58) v. Maltzew, Catharina, Ueber individuelle Verschiedenheit der Helligkeitsvertheilung im



Spectrum. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. S. 76. — 59) Magitot, A., L'apparition précoce du réflexe photomoteur au cours du développement foetal. Annales d'oculistique. T. CXL. p. 161. — 60) Marri, E., Rapporto fra accomodamento relativo A. 1 ed A. 2 e senso della terza dimensione, nei monoculi. Annali di ottalmologia. 1907. F. 9, 10, 11. — 61) v. Michel, J., Ueber objective Wirkungen des Lichtes und bestimmte Lichtquellen auf die Netzhaut des Auges. Deutsche Revue. Oct. (Populär.) — 62) Meisling, Aage A., Ueber die chemisch-physikalischen Grundlagen des Sehens. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. H. 4. S. 229. — 63) Montelly, A., Einfluss der Accommodation und Convergenz auf die Tiefenwahrnehmung. Woprossy philosophii i psychologii. 1907. Mai—Juni. — 64) Nagel, W., Erwiderung an Herrn Sivén betr. Santoninwirkung im Auge. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLII. H. 4. S. 281. — 65) Derselbe, Ueber typische und atypische Farbensinnstörungen nebst einem Anhang. Erwiderung an Herrn Dr. A. Guttmann. Ebendaselbst. Bd. XLIII. H. 4. S. 297. — 66) Nymann, A., Studium über Reactionszeiten für das hell und dunkel adaptirte Auge. Scandinav. Archiv f. Physiol. Bd. XIX. S. 365. — 67) Oguchi, Ch., Experimentelle Studien über die Abhängigkeit der Sehschärfe von der Beleuchtungsintensität und der praktische Werth des Photoptometers von Hori. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmol. Bd. LXVI. H. 3. S. 455. — 68) Ohmann, M., Ueber eine ophthalmologisch interessante Beobachtung. Zeitschrift f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. H. 3. S. 241. — 69) Rabinowitsch, Sophie, Ueber den Gang der Schwellenempfindlichkeit bei Dunkeladaption und seine Abhängigkeit von der vorausgegangenen Belichtung. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XIX. H. 4. S. 301. (Auch als Inaug.-Dissert. Berlin.) — 70) Raehlmann, E., Der simultane Contrast im Farbensehen. Ebendas. Bd. XIX. H. 1. S. 1. — 71) Rissling, P., Die physiologischen Schwankungen des osmotischen Drucks im normalen Thierserum mit besonderer Berücksichtigung der osmotischen Druckverhältnisse der intraocularen Flüssigkeiten. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 3. S. 239. — 72) Roche, Charles, Moyen simple et rapide permettant de s'assurer de l'existence de la vision binoculaire. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 42. — 73) Ruppert, L., Ein Vergleich zwischen dem Distinctionsvermögen und der Bewegungsempfindlichkeit der Netzhautperipherie. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. Bd. XLII. S. 409. — 74) Samojlon, A., Demonstration der objectiven Farbenmischung. Ebendaselbst. Bd. XLIII. H. 3. S. 237. — 75) Savage, G. C., A further study of the so called horopter making ocular rotations very easy of understanding. Oph. rec. Dec. 1907. — 76) Silfvast, Ueber die Sehschärfe für verschiedene Farben im Centrum der Retina. Scandinavisches Archiv f. Physiologie. Bd. XX. H. 5 u. 6. S. 411. — 77) Sivén, V. O., Ueber Gelbsehen bei Icterus. Ebendaselbst. Bd. XIX. S. 337. — 78) Stigler, R., Ueber die Unterschiedsschwelle im aufsteigenden Theile einer Lichtempfindung. Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. CXXIII. S. 163. — 79) Derselbe, Ueber das Flimmern der Kinematographen. Ebendaselbst. Bd. LXXIII. S. 224. — 80) Schimanowsky, A., Das Verhältniss des Ganglion cervic. sympathic. suprem. zum Auge. Westn. Ophth. No. 5. Fortsetzung der im Westn. Ophthalm. 1902 publicirten Arbeit. — 81) Trendelenburg, W. und O. Bumke, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Bach-Meyer'schen Pupillencentren in der Medulla oblongata. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 353. — 82) v. Tschermak, Ueber Simultancontrast auf verschiedenen Sinnesgebieten (Auge, Bewegungssinn, Geschmackssinn, Tastsinn und Temperatursinn). Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. CXXII. S. 89. — 83) Tscherning, Phénomènes entroptiques dépendant de la circulation du sang dans la rétine. Acad. de médecine de Paris. 28. Mai 1907. — 84) Urbantschitsch, V., Ueber subjective Hörerscheinungen und subjective optische Anschauungsbilder. Leipzig u. Wien. — 85) Westerlund, A., Studien über die photoelektrischen Fluctuationen des isolirten Froschauges unter der Einwirkung von Stickstoff und Sauerstoff. Scandinav. Archiv f. Physiol. Bd. XIX. S. 337. — 86) Wölfflin, E., Untersuchungen über den Fernsinn der Blinden. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. XLIII. H. 3. S. 187. — 87) Zeemann, Ueber die Form der hinteren Linsenfläche. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 83.

Angelucci (1) ist es gelungen, eine Sammlung von Bildern farbenblinder Maler anzulegen, und konnte thatsächlich bei der Functionsprüfung des Auges derselben das Bestehen von Roth-Grünblindheit nachgewiesen werden. Die Bilder bieten eine bereits von Liebreich (1871) beobachtete Erscheinung dar, welche A. als Liebreich'sches Symptom bezeichnet: Lichtwirkung wird durch Roth, Dunkel durch Grün dargestellt. A. fasst seine Beobachtungen über den Einfluss von Farbenblindheit auf die Malerei in Folgendem zusammen:

1. Rothgrünblindheit manifestirt sich bei Malern durch das Liebreich'sche Symptom und mit demselben zusammenhängender fehlerhafter Darstellung der Perspective.

2. Durch Uebung erlangt der Farbenblinde die Befähigung, die verschiedenen Nuancen von Roth zu unterscheiden, nicht aber jene von Grün.

3. Allgemein ist der Missbrauch von Violett nachweisbar. Total Farbenblinde verwenden Violett zur Darstellung des menschlichen Körpers, Roth-Grünblinde nur für das Malen von Schatten.

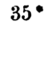
4. Uebertreibung der Lichteffecte bei Grün, das an stark beleuchteten Stellen gelb, an schlecht beleuchteten Stellen grün oder blaugrün dargestellt wird.

5. Uebertriebene Polychromie kommt bei der Darstellung von Braun vor, das hell beleuchtet gelb, mässig beleuchtet roth, und im Schatten violett oder grün gemalt wird.

6. Durch Uebung können Farbenblinde eine grosse Fertigkeit in der Darstellung der Perspective erreichen und in ihrer Plastik den grossen Meistern nahe kommen.

Eine systematische Untersuchung des Farbensinnes sollte bei den Schülern der Maler-Akademien vorgenommen werden.

Best (5) beobachtete bei einer Patientin nach Exstirpation eines von der Schädelbasis ausgehenden Tumors Opticusatrophie. Ein kleiner peripherer Gesichtsfeldtheil blieb unter Fortfall der ganzen Gesichtsfeldmitte erhalten. Die Pupille reagirte auf Licht; die pupillomotorischen Grenzen stimmten mit den Sehgrenzen überein, wenn er die Lichtstärke des Reizlichtes im Verhältniss zur Allgemeinbeleuchtung so wählte, dass das Reizlicht nur noch von dem sehenden Netzhauttheil Reaction auslöste. Diese periphere Reflexempfindlichkeit wird nach Ansicht des Verfs. durch die Hess'schen Versuche, die er im Einzelnen analysirt, nicht widerlegt, er sieht vielmehr in ihnen den Nach-






weis, dass die Reflexempfindlichkeit von der Fovea (bei helladaptirtem Auge) allmählich nach der Peripherie abklinge.

Brunner (8) versucht die Hering'sche Theorie der Gegenfarben auf Grund der Lehre vom chemischen Gleichgewicht dahin abzuändern, dass in jeder der drei Sehsubstanzen je ein einziger umkehrbarer photochemischer Vorgang verläuft, der nach Richtung und Geschwindigkeit die Lichtempfindung bedingt.

Consiglio (11) hat Versuche an Hunden angestellt und konnte so zunächst constatiren, dass wenigstens eine Dosis von 3 ccm pro Kilo Körpergewicht und häufig mehr (4,5 ccm) nothwendig ist, um die Ehrlich-sche Linie zu erhalten, welche aufs engste mit der im Blut circulirenden Fluorescindosis verknüpft ist. Aus weiteren Versuchen ergiebt sich, dass die Ehrlich'sche Linie beim lebenden Thiere manchmal spontan und demnach unabhängig von den Erscheinungen der Schwere ihre Richtung ändern kann; nichtsdestoweniger bleibt bestätigt, dass die Ehrlich'sche Linie unzweifelhaft mit Erscheinungen der Diffusion und Schwere zusammenhängt, denn auch beim todten Thiere hat Verf. durch Verlagerung des Kopfes eine Aenderung der Linie selbst erzielen können, wie andere Forscher beim lebenden Thiere beobachteten. Schliesslich beschleunigt die Wärme beim lebenden Thiere den Uebergang des Fluorescins in die Vorkammer, ebenso wie auch wiederum gezeigt wird, dass eine Abweichung von der Norm des Chemismus des Kammerwassers genügt, um den Uebergang der Farbstoffe aus dem Blute in das Auge erheblich zu modificiren.

Cordeiro (12) sieht in den Plättchen der Aussenglieder der Zapfen erratische Körper mit eigener Schwingungsperiode, die fähig sind, diese Periode oder deren Vielfaches aufzunehmen.

v. Brücke und Garten (10) schliessen aus ihren Untersuchungen der photoelektrischen Schwankungen bei den verschiedensten Wirbelthieraugen, dass trotz vorhandener Abweichungen eine Reihe übereinstimmender Merkmale genügte, um den Satz aufzustellen, dass im Princip der Schwankungsverlauf in der ganzen Wirbelthierreihe der gleiche ist.

Kurz nach der Belichtung tritt eine negative Schwankung des normal gerichteten Bestandstromes ein, die bald in eine positive Schwankung übergeht. Während längerer Belichtung geht die letztere mehr oder weniger zurück, um von Neuem wieder anzusteigen. Nach der Verdunkelung erfolgt eine erneute Zunahme des Stroms, nach der er zum Ruhewerth zurückkehrt.

Die Latenz der negativen Vorschwankung bezw. der positiven Eintrittswirkung ergiebt bei den einzelnen Thierarten verschiedene tabellarisch in der Originalarbeit wiedergegebene Zeitwerthe.

Bei Frosch und Salamander wurde an gut dunkeladaptirten Augen nicht nur eine Verstärkung des Bestandstroms während der Belichtung, sondern ein stets von neuem eintretendes langsames Anwachsen beobachtet, so dass der bei der Eintrittsschwankung erreichte Werth weit übertroffen wurde (secundäre Erhebung). Diese Zunahme des Stroms während der Belichtung wurde um so kleiner, je stärker das Thier hell adaptirt wurde.

Dittler (16) stellte fest, dass isolirte Netzhäute von Dunkelfröschen Phenolphtaleinlösung bei Belichtung viermal so schnell entfärben, als solche, die in der Dunkelheit verbleiben. Da störende Fehlerquellen hinreichend berücksichtigt wurden, so muss die in diesem Verhalten zum Ausdruck kommende Säurebildung bei belichteten Netzhäuten als eine Wirkung des Lichts auf die Vorgänge in der Netzhaut betrachtet werden. Auch bei Versuchen mit den Netzhäuten von Dunkel- und Hellfröschen — bei den letztgenannten erschwert das retinale Pigment die Beurtheilung — trat die Entfärbung „regelmässig ein wenig früher“ bei Licht- als bei Dunkelnetzhäuten ein.

Dimmer (15) weist darauf hin, dass nach seinen früheren Untersuchungen die hellen Streifen auf den Venen durch Reflex an der Vorderfläche der Blutsäule bewirkt werden im Gegensatz zu den hellen Streifen auf den Arterien, die der Ausdruck des Achsenstromes sind. Durch Elschnig's Beobachtung, dass der Poiseuille'sche Raum unmittelbar nach Unterbrechung des Blutstromes verschwinde, sei die Entstehung des Arterienreflexes an der vorderen Fläche des Achsenstromes nicht widerlegt. Wenn man den Achsenstrom im Gegensatz zum wenige Mikren breiten Poiseuille-schen Raum setzt, so stellt der Achsenstrom den ganzen übrigen Gefässinhalt dar. Im Dimmer'schen Sinne bezeichnet aber der Achsenstrom den bei ophthalmoskopischer Untersuchung des Froschauges hervortretenden hellen Streifen in der Mitte des Gefässes, der den am schnellsten strömenden in der Achse des Gefässes aneinander gedrängten Blutkörperchen entspricht. Im Gegensatze zu diesem Achsenstrome steht der weniger rasch bewegte periphere Theil der Blutbahn.

Bei Warmblütern (Meerschweinchennetz) ist bei mikroskopischer Betrachtung im auffallenden Lichte ein ähnlicher Reflexstreifen an den mittelstarken Gefässen zu sehen.

Auch in der menschlichen Netzhaut ist der Achsenstrom als Reflexstreifen sichtbar: bei vorübergehendem Stillstand der Circulation durch Compression des Bulbus wird der Reflexstreifen schmaler, indem nun an Stelle des breiten Streifens der schmale durch Reflexion an der Vorderfläche der Blutsäule entstehende Streifen tritt. Die Verdoppelung des Reflexstreifens und die Verschiebung desselben an manchen Stellen der Arterien während des Druckpulses findet nur in der Deutung des Reflexstreifens auf den Arterien als Ausdruck des Achsenstromes seine Erklärung.

Bei leukämischen Individuen wird durch die blasse Farbe des Blutes der Achsenstrom auch an den Venen in Form eines breiten Streifens sichtbar. In Folge des langsamen Blutstromes und der Vermehrung der weissen Blutkörperchen sind die Bedingungen für die Unter-



scheidbarkeit einzelner Gruppen von Blutkörperchen sehr günstig, so dass es mitunter durch Druck auf den Bulbus Leukämischer gelingt, das Zerfallen des breiten Reflexstreifens in helle Flecke wahrzunehmen.

v. Frisch (23) stellte betreffs der Pigmentverschiebung im Facettenauge fest, dass der Uebergang vom Dunkelauge zum Lichtauge durch die kurzwelligen Strahlen des Spectrums am schnellsten herbeigeführt wird (Deilephia). Durch elektrische oder chemische Reize wurde die Pigmentstellung nicht beeinflusst; ebenso wenig Einfluss zeigte strahlende Wärme, Radium- und Röntgenstrahlen auf das Auge von Dunkelthieren. Wenn Thieren die Augen mit Russklappen (erstarrende Russcelloidinlösung) verdeckt und die Thiere (Krebse) nach einstündiger Belichtung getödtet wurden, so blieb das Pigment in Dunkelstellung; wenn nur ein Auge verdeckt wurde, so blieb dieses in Dunkelstellung, das andere Auge zeigte nur auf einer Seite Lichtstellung des Pigments, auf der anderen Seite mehr oder minder vollkommene Dunkelstellung. Ueber die Art der Wirkung des Lichtes auf die Pigmentzellen, ob dieselbe eine unmittelbare oder durch Nervenerregung vermittelte sei, lässt der Ausfall der Versuche keinen sicheren Schluss zu. Die grosse Wirksamkeit der kurzwelligen Strahlen lässt an chemische, durch das Licht hervorgerufene Veränderungen als „erregendes Moment“ denken.

Freund (21) erlitt im Alter von 12 Jahren eine Ruptur der Chorioidea des rechten Auges, die ein centrales Scotom zur Folge hatte. Im binocularen Sehen verhält sich das Scotom wie ein negatives, im monocularen (mit dem rechten Auge) wie ein positives. Wenn die Gesichtsfelder beider Augen durch eine verticale Scheidewand getrennt und dem linken Auge eine farbige Wand vorgehalten wurde, während das rechte gegen eine weisse Fläche gerichtet war, so erschien das Scotom in der dem gesunden linken Auge dargebotenen Farbe. F. reihte diese Beobachtung anderen bereits bekannten ein, die für den innigen Zusammenhang der beiden Augen zukommenden Antheile am gemeinsamen einfachen Sehfeld sprechen. Er setzt dieselbe u. A. in Analogie mit Fechner's paradoxem Versuch, bei welchem das Vorhalten eines grauen Glases vor ein Auge eine Verdunkelung, das vollständige Verdecken dieses Auges eine Erhellung des Sehfeldes erzeugt.

Freytag's (22) Monographie giebt ausser einer ausführlichen Literaturübersicht die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen, die beim Schwein, Schaf, Ziege, Rind, Pferd und so weit als möglich auch beim Menschen mit dem Abbé'schen Refractometer angestellt wurden, wieder: Für alle untersuchten Thiere einschliesslich des Menschen und für alle Lebensalter ist das Gesetz gültig, dass die oberflächlichste Schicht der Linse am Aequator den niedrigsten Brechungsindex hat und nach den beiden Polen als den Stellen des höchsten Index an der Oberfläche gleichmässig zunimmt. Die absoluten Indexwerthe der Linsenoberfläche zeigen während des Lebens keine wesentliche Veränderung.

Der Kernindex steigt von der Geburt bis in's höchste Alter bei den Thieren, so dass die Differenz zwischen Oberfläche und Kern sich ständig vergrössert. Beim Menschen ist die Zunahme der Differenz zwischen Rinde und Kerncentrum mit zunehmendem Alter viel geringer, sie ist aber vorhanden, so dass die Linse keinesfalls, wie Donders meinte, homogener wird.

Das Wandern eines niedriger brechenden Weisskörpers nach dem vorderen Pol von seitlich davon gelegenen Stellen während der Accommodation, wie es nach Heine bei der menschlichen Linse stattfindet, konnte an thierischen Linsen nicht festgestellt werden.

Bei cataractösen Linsen ist der Index des Kerncentrums meist erhöht, am constantestem bei Kernstaren, häufig aber auch bei Rindenstaren, zuweilen ist er jedoch auch bei beiden herabgesetzt.

Kammerwasser ist ziemlich constant, ein wenig stärker brechend als Glaskörper; beide Medien ändern ihr Brechungsvermögen während des Lebens nicht.

Nach Ewald (17) fühlt man an dem oberen Orbitalrand des Taubenauges von Zeit zu Zeit ein kurzes Schwirren; am Pupillarrand sieht man, dass die Iris an dem Schwingen theilnimmt und der Bulbus rotatorische Bewegungen im Tempo des Schwingens um die Sehachse macht. Die vibrirenden Bewegungen sind auf die Contraction der beiden Obliqui zurückzuführen und von E. graphisch registrirt. Durch Beeinflussung der im Gehirn gelegenen Reflexcentren des Augenschwingens hört dasselbe in tiefer Chloroformnarkose völlig auf.

Gertz (27) bestimmte an einer Reihe gleich weit von einander stehender Punkte die Entfernung, in welcher dieselben richtig gezählt werden, und leitet aus diesen Beobachtungen Bestimmungen über die Winkelbreite der Stelle des directen Sehens und die der Blickaberration her, indem er für das Zählen postulirt, dass jeder Punkt successive in den „Blickpunkt der Aufmerksamkeit“ genommen werde. Eine gewisse, die Mitte des Gesichtsfeldes einnehmende Winkelarea definirt er dadurch, dass ein direct fixirter Punkt vermöge der unwillkürlichen Blickschwankungen innerhalb dieser Area regellos fällt (Blickaberration). Er findet nun, dass die Stelle des directen Sehens und die normale Blickaberration wesentlich dieselbe Winkelbreite haben, die für ihn und deren zweiten Beobachter zwischen 3'20'' und 4'5'' liegen.

Feilchenfeld (18) hebt beim Blendungsschmerz die Unabhängigkeit der Intensität der Schmerzempfindung von derjenigen der Lichtempfindung hervor, er führt hierfür folgende Thatsachen an: 1. Unterschmerzliche Lichtreize können bei Wiederholung Blendungsschmerz erzeugen, obwohl die Helligkeitsempfindung bei Wiederholung des Lichtreizes abnimmt. 2. Der Blendungsschmerz wächst bei Ausdehnung der Reizfläche unverhältnissmässig mehr als die Helligkeitsempfindung. 3. Der Blendungsschmerz wächst stark bei Centrirung des Reizes selbst bei Dunkeladaptation,



während bei letzterer dann die Helligkeitsempfindung im Vergleich zur peripheren abnimmt. 4. Binocularer Reiz bewirkt erhebliche Vergrösserung des Blendungsschmerzes, geringe der Helligkeitsempfindung.

Die hierdurch nahegelegte Annahme, dass die sensiblen Fasern des vorderen Augenabschnittes schmerzempfindlich gegen Licht seien, wird dadurch widerlegt, dass Anästhesirung des vorderen Augenabschnitts den Blendungsschmerz nicht beseitigt und derselbe mit der Dunkeladaptation wie die Lichtempfindung wächst.

Die zweite Hypothese, welche den Blendungsschmerz auf die Lichtreaction der Pupillen zurückführt (Frey-Nagel), ist eine zutreffende, aber keine allgemein ausreichende Erklärung, da bei manchen Individuen der Blendungsschmerz durch Atropin nicht beeinflusst wird und die consensuelle Pupillarreaction des nicht gereizten Auges keinen Blendungsschmerz erzeugt.

Verf. sucht den Ausgangspunkt des Blendungsschmerzes in der Netzhaut selbst. Von der Stäbchen-Zapfenschicht nehmen ausser Seh- und Pupillarfasern noch Fasern ihren Ausgang, deren Reactionen sich mehr denjenigen der Pupillar- als der Sehfasern nähern.

Grützner (29) konnte die Beobachtung Veraguth's bestätigen, dass bei Durchleuchtung der nasalen Hälfte der Sclera die Lichterscheinung temporalwärts, bei Durchleuchtung der temporalen Hälfte aber ebenfalls temporalwärts localisirt wird. Verf. sieht hierin aber keine Ausnahme von der bekannten Localisation der Netzhauterregungen, sondern giebt die Erklärung, dass bei nasaler Durchleuchtung noch empfindliche Theile der Netzhaut gereizt werden, die den Reiz temporalwärts localisiren, bei temporaler Durchleuchtung aber keine percipirenden Netzhauttheile mehr gereizt werden, da solche auf der temporalen Seite weniger weit nach vorn als auf der nasalen Seite reichen; der Lichtschein trifft daher abgeschwächt die gegenüberliegende nasale Seite der Netzhaut und wird temporalwärts projicirt.

Mit dieser Erklärung stimmt: 1. die grössere Ausdehnung des Gesichtsfeldes auf der temporalen Seite gegenüber der nasalen Seite überein, 2. das Druckphosphen konnte Verf. auf der Schläfenseite 12 mm, auf der Nasenseite schon 7 mm hinter dem Hornhautrand erzeugen.

Guttmann (32) bezeichnet die sogen. anomalen Trichromaten als Farbenschwache, die er in Roth- und Grünschwache sondert. Die Begründung dieser Begleichung sieht er in der Symptomatologie, die ergiebt dass alle Schwellen der Farbenempfindungen bei ihnen abnorm erhöht sind:

1. Die Unterschiedsempfindlichkeit des grünschwachen Verf.'s für Farben verschiedener Wellenlänge ist ein Gelb um mehr als das Zehnfache im Vergleich zum Normalen herabgesetzt. Violettes Licht wird vielfach nicht vom blauen unterschieden. 2. Der Farbenschwache braucht zur Erkennung von (Pigment- und Spectral)-Farben längere Zeit als der Normale. Besonders verlängert ist beim Grünschwachen die zum Zustandekommen der Grünempfindung erforderliche Zeit. 3. Für den Grad der Verminderung der Unterschiedsempfindlichkeit des anormalen Trichromaten ist die Winkelgrösse der dargebotenen Farbenfläche entscheidend. Je kleiner die Fläche wird, um so grösser wird die Minderwerthigkeit der Farbenempfindungen. Hieraus darf man jedoch nicht auf eine Minderwerthigkeit der Fovea schliessen, da gleichgrosse Theile der Fovea parafovealen überlegen sind. 4. Das Optimum der Intensitätsbreite, innerhalb dessen der Anormale Farben erkennt, ist erheblich eingeengt, indem die obere und untere Schwelle einander genähert sind.

Guillery (31) hat bei gleichbleibender Zeit (1/4 Secunde Exposition durch Momentverschluss) die Abstände bestimmt, welche das Erkennen gleich grosser Buchstaben erfordert. Die einzelnen Buchstaben waren in verschiedener Entfernung erkennbar, es geht aus diesen Versuchen von neuem hervor, dass beim Erkennen von Buchstaben sehr verschiedenartige Schwierigkeiten sich geltend machen, welche central jenseits der Netzhauterregung liegen.

Heine (35) bestätigt die Beobachtungen Beer's über den Accommodationsmechanismus bei der Schildkröte (Entspannung der Zonula). Durch elektrische Reizung lässt sich zeigen, dass die Linse der Süsswasserschildkröte einer Refractionszunahme um ca. 100 D. fähig ist. Diese Refractionszunahme kommt fast ausschliesslich durch Wölbungszunahme der vorderen Linsenfläche zu Stande. Nach Abtragung der Cornea kann man den vorderen Linsenradius zu 5 bis 6 mm bestimmen, bei der Accommodation dagegen zu 0,6 bis 0,7 mm!

Hesse (40) giebt einen durch Klarheit und Uebersichtlichkeit ausgezeichneten Abriss des Lebens der niederen Thiere, dessen Einzelheiten zum Referate zwar nicht geeignet sind, aus dem aber hervorgehoben sein möge, dass das Pigment für die Erregung der Sehzellen als unwesentlich betrachtet wird.

Das Pigment stellt nur die eine Art der optischen Isolirung dar, die zweite ist die der Lichtsonderung durch Linsen. Durch die optische Isolirung werden die „hell-dunkel reizbaren Sehzellen" zum Richtungs-, Entfernungs- und Bildsehen befähigt. Verf. veranschaulicht nun an einzelnen Typen, wie jene Isolirung morphologisch ermöglicht ist.

Hess (39) berichtet über die Fortsetzung seiner früheren, an Hühnern und Tauben angestellten Untersuchungen (Archiv f. Augenheilkunde, Bd. LVII, H. 4, S. 298): Er fand beim Falken und Bussard durch Experimentiren mit kleinen weissen Fleischstücken, dass den helladaptirten Thieren das Spectrum am kurzwelligen Ende ähnlich wie Tauben- und Hühnern verkürzt erscheint, dass die Zunahme der Dunkeladaptation langsamer als bei den Menschen erfolgt, aber in ihrem Gesammtumfange nicht verkleinert ist.

Heine's (36) Untersuchungen schliessen sich den Beer'schen Arbeiten auf diesem Gebiete an, deren principielle Ergebnisse er bestätigen konnte. Er fand jedoch am Cephalopodenauge, dass dasselbe nicht nur, wie bereits bekannt, durch Rückwärtsverschiebung der Linse sich für die Ferne, sondern auch durch Vorschiebung der Linse für die Nähe einstellen kann. Die



Ortsveränderung der Linse erfolgt durch Gestaltsveränderung des Bulbus. Im Gegensatz zu diesem einzig dastehenden doppelsinnigen Accommodationsmechanismus besitzen die Fische nur eine Accommodation für die Ferne durch Retraction der Linse. Trotz der myopischen Refraction vieler Fischaugen im Ruhezustande sind frei schwimmende Fische nicht kurzsichtig, sondern activ für die Ferne eingestellt. Den accommodationslosen Augen nächtlicher Fische (Haie, Rochen) steht die grosse Accommodationsbreite bei kleineren Raubfischen (Blennius, Gobius) gegenüber. Bei den Schlangen erfolgt die Accommodation für die Nähe durch Verlagerung der Linse nach vorn. Diese Verlagerung führt Verf. abweichend von Beer nicht auf Steigerung des Glaskörperdrucks durch Contraction des Ciliarmuskels zurück, sondern bei Contraction des Ciliarmuskels und Entspannung der Zonula wird nach Verf. die vorher in den Glaskörper hineingepresste Linse nicht zurückgehalten, und der der Kugelgestalt zustrebende Glaskörper drängt die Linse vor. Nicht nur bei den Schlangen, sondern in der gesammten Thierreihe ist eine Beeinflussung des Augenbinnendruckes durch die Accommodation nicht nachweisbar, da nach Eröffnung des Glaskörperraumes einerseits kein Inhalt aus dem Bulbus bei der Accommodation austritt und andererseits der Accommodationsmechanismus nicht verändert wird, wenn nur die Augenform nicht destruirt ist.

Hess (41) bringt eine interessante Arbeit über die Accommodation, die hauptsächlich auf seinen eigenen Beobachtungen beruht. Er führt ein neues Phänomen an, dass bei extremer Accommodation folgendermaassen sich gestaltet: Wenn die Pupille mit Homatropin erweitert und dann Eserin instillirt wird, contrahirt sich der Ciliarmuskel, bevor der Sphincter und die Linse durch das Schlaffwerden des Ligamentum suspensorium frei geworden ist und die letztere so thatsächlich, ungefähr 0,50 mm durch ihre Schwere herabsinkt, dabei kann man sehen, dass die Iris zittert. Diese Verlagerung der Linse kann ebenso durch Versuche mit entoptischen Bildern normaler Linsentrübungen demonstrirt werden. Verf. hat ferner die allgemeine Ansicht verworfen, dass der intraoculare Druck bei der Accommodation gesteigert wird. Ebenso konnte er durch Versuche mit dem Manometer an Thieren zeigen, dass selbst bei starker elektrischer Reizung des Ciliarmuskels die Tension dadurch nicht im Mindesten beeinflusst wurde. Das praktische Verhältniss dieser Feststellung zur Ursache und Behandlung der Myopie ist insofern von Wichtigkeit, als der intraoculare Druck nicht länger mehr dafür verantwortlich gemacht werden kann und die Verordnung von Gläsern für Vollcorrection dadurch gerechtfertigt wird. Er glaubt ferner, dass der Ciliarmuskel durch das ganze Leben hindurch seine Wirkung beibehält und dasselbe Verhältniss zur Convergenz weiter behält, dass er jedenfalls nicht mit dem Fortschreiten der Presbyopie inactiv oder atrophisch wird. Indes bei einem gegebenen Maass von Convergenz bringt die dazu im Verhältniss stehende Contraction des Ciliarmuskels nur eine geringe Veränderung in der Linsenkrümmung bei Presbyopen hervor. Deshalb ist die Abnahme der Accommodation vollständig von der Rigidität der Linse abhängig. Was die ungleiche Contraction des Ciliarmuskels betrifft, um Astigmatismus zu corrigiren, so hat er niemals etwas Offensichtliches für die Begründung dieser Annahme gesehen.

Klein (43) beobachtete, dass man das Druckphosphen durch Reiben beseitigen kann, im Dunkeln leicht und für längere Zeit, im Hellen weniger leicht und für kurze Zeit. Verf. folgert hieraus, dass es sich beim Druckphosphen um keine directe mechanische Einwirkung auf Stäbchen und Zapfen, sondern um Dissimilation einer Substanz handle. „Eine Substanz, von der ein Vorrath vorhanden ist, wird ersetzt. Ist der Vorrath verbraucht, so hat fortgesetztes Reiben keinen direct bemerkbaren Erfolg mehr“.

Köllner's (49) Beobachtung betrifft einen Patienten mit Aphakie des einen und Cataracta incipiens des anderen Auges. Auf dem aphakischen Auge (S. nach Correction = $^1/_2$ bis $^2/_3$) war ein kleiner atrophischer Herd der Chorioidea neben der Fovea sichtbar. Das eine Auge zeigte ein dichromatisches Farbensystem (Deuteranop nach v. Kries), das aphakische verhielt sich bei grossem Gesichtsfeld analog, bei kleinem (2—3°) war ein monochromatisches Farbensystem vorhanden, dessen Helligkeitsvertheilung mit der Rothcomponente des deuteranopischen Systems übereinstimmt. Die Beobachtung bildet das Gegenstück zu dem Fall König's, bei dem angeborene Protanopie mit erworbener Violetblindheit durch Netzhautablösung zusammentraf.

König's (50) biophysikalische Hypothese geht von der Beobachtung Alefeld's aus, dass colloidale Substanzen dem Lichte entgegen wandern, so dass aus einer fast trockenen colloidalen Lösung der gelöste Stoff nach den Stellen des stärksten Lichtes am stärksten zieht. Eine solche colloidale Lösung soll den Sehpurpur darstellen, der an die belichteten Stellen wandere und dann auf die Stäbchen und Zapfen drücke, so dass das Sehen „ein besonderes, äusserst fein organisirtes Tasten“ darstelle.

Köllner (48) fand bei einem Patienten mit einseitiger ödematöser Retinitis der Macula lutea bei Untersuchung mit dem Helmholtz'schen Farbenmischapparat, dass auf dem erkrankten Auge ein „dichromatisches System“ vorlag, dem die „Violetcomponente“ fehlte.

Die Erwartung, dass sich der „Violetblinde“ gegenüber spectralen Mischungsgleichungen aus Lithium- und Thalliumlicht (Rayleigh-Gleichung) wie ein Farbentüchtiger verhalte, bestätigte sich nicht. Um diese Mischung dem Na-Licht gleich zu machen, musste noch mehr Roth, als innerhalb der normalen Schwankungsbreite liegt, hinzugefügt werden. Da der Quotient des Rothgrüngemisches für eine Reihe homogener Lichter für beide Augen kein constanter war, sondern vom Roth bis zur Natriumlinie wuchs, um nach dem Grün hin wieder abzunehmen, kann es sich nicht um Verschiedenheit der Absorption, sondern es muss sich um Verschiedenheit der percipirenden Elemente beider Augen handeln. Möglicher Weise steht diese Einstellung der Rayleigh-Gleichung im Sinne eines „Rothanomalen“



im Zusammenhange damit, dass die sogenannten Rothcurven des gesunden und kranken Auges keine wesentliche Verschiedenheit zeigten, die Grüncurve des gesunden Auges aber bei 570 $\mu\mu$, die Grüncurve des erkrankten Auges bei 550 $\mu\mu$ ihren Gipfel zeigte.

An drei anderen Fällen, bei welchen jedoch eine genauere Untersuchung nicht möglich war, wurden ähnliche Beobachtungen nicht gemacht.

Köllner (47) hat den Einfluss der Herabsetzung der Sehschärfe durch Refractionsanomalien auf die Beurtheilung spectraler Farben zahlenmässig untersucht, indem er an dem Nagel'schen Anomaloskop mit durch Convexgläser erzeugter Myopie verschiedenen Grades beobachtete. Es ergab sich, dass bei diesen Farbenprüfungen die Refractionsanomalie unberücksichtigt bleiben kann, die Grenze der durch die Refraction bedingten Herabsetzung der centralen Sehschärfe, bei welcher eine Prüfung am Anomaloskop sich noch ermöglichen lässt, dürfte ungefähr $^1/_{20}$ der normalen betragen.

Krusius (53) hat von den zur Erzielung der Fusion nothwendigen Factoren die Simultaneität der unocularen Gesichtseindrücke als Maass der Fusionsfähigkeit benutzt; er machte mit Hülfe eines sog. Intermittenzfusiometers alternirend das eine und das andere Theilbild der stereoskopischen Vorlage sichtbar und konnte mit sinkender Intermittenzfrequenz 4 Perioden unterscheiden: I. continuirlicher orthostereoskopischer Eindruck, II. flackernder orthostereoskopischer Eindruck, III. 3 dimensionale pseudokinetische Gesichtswahrnehmung, IV. alternirende Flachbildwahrnehmung. In Periode III erlischt die Fusion partiell oder ganz und zeigt Ermüdungserscheinungen. Diese Beobachtungen haben nicht nur für quer-, sondern auch für längsdisparate Bilder Gültigkeit. K. vergleicht binoculare und unoculare Successiv-Stereoskopie, ferner Flimmerverschmelzungsfrequenz bei binocularer alternirender Beobachtung mit unocularer Beobachtung (die erstere verlangt die doppelte Anzahl Reize), und kommt zu dem Schluss, dass der Fusionsprocess als ein cerebral corticaler Vorgang aufzufassen ist. Die binoculare Successiv-Stereoskopie ist auch ein werthvolles Uebungsmittel zur Ausbildung mangelhaft entwickelter Fusion bei Schielenden.

v. Kries (51) entwirft zwei gegen einander verschobene Spectren durch zwei in grossem Abstand vom Spectralapparat befindliche Glühlampen, deren Helligkeit durch Rheostaten abstufbar und deren Verschiebung an einer Scala ablesbar ist. An dieser Vorrichtung, bei welcher die Abstufung der Lichtstärken und die Einstellung der Wellenlängen leicht übersehbar ist, lässt er Studenten Lichter mischen und complementäre Farbenpaare bestimmen.

Langfeld's (54) Untersuchungen wurden unternommen, um eine Erklärung für die bei manchen Personen vorhandene auffallende Grösse der Pupillen zu geben, führten aber zu keinem sicheren Ergebniss, welches eine etwaige Beziehung zwischen Lichtsinn und Pupillenweite aufdeckte.

Auch im Dunkeln tritt, wie Momentphotographien zeigten, die abnorme Weite der Pupillen noch in die Erscheinung.

Meisling (62) fasst die Zapfen als verschieden abgestimmte Resonatoren im Sinne der Theorie der elektrischen Wellen auf; diese Resonatoren sind im Verhältniss zu den verschiedenen Wellenlängen des Lichtes abgestimmt. Wie man für die auf lange elektrische Wellen abgestimmten Antennen keine vollständig reine Abstimmung erhalten kann, so wurden auch in der Netzhaut ausser dem specifisch abgestimmten Endorgan (roth, grün und blau) ebenfalls die anderen beeinflusst.

Durch diese Annahme der Umbildung der Lichtwellen in andere elektrische Wellen, die sich weiter verbreiten, glaubt Verf. die Vorgänge der Licht- und Farbenempfindungen erläutern zu können.

Nagel (64) theilt das System der typischen Farbensinnstörungen ein in 1. Achromaten; 2. Dichromaten a) Protanopen, b) Deuteranopen, c) Tritanopen; 3. Trichromaten: a) normale, b) anomale, die wieder in protanomale und deuteranomale zerfallen. Gegenüber den scharf abgegrenzten Typen der angeborenen Farbensinnstörungen bietet das Gebiet der erworbenen ein unklares Bild, das zum Theil im Wesen der Sache selbst begründet ist. Krankhafte Processe führen im Allgemeinen nicht zur Entstehung solcher Formen, die wir als angeborene typische kennen. In einer Tabelle giebt N. die Uebersicht über ein „vorläufiges System der Farbensinnarten". Guttmann gegenüber hebt N. hervor, dass Donders bereits die Farbenschwäche der anomalen Trichromaten wie die Abhängigkeit vom Gesichtswinkel, die Verlangsamung der Farbenerkennung klar erkannt habe. Nur die abnormalen Contrastverhältnisse der „Farbenschwachen" waren Donders unbekannt.

Rabinowitsch (69) hat die Frage zu beantworten gesucht, in welcher Weise der Gang der Dunkeladaptation von der vorausgegangenen Helladaptation abhängig sei. Sie bestimmte die Curven der Schwellenempfindlichkeit am Nagel'schen Adaptometer, nachdem ein verschiedener Grad der Helladaptation durch verschieden lange (relativ kurze von mehreren Minuten) diffuse Belichtung hergestellt war. Die Versuche wurden nach mehrstündiger Dunkeladaptation ausgeführt, indem zuerst der Grad derselben bestimmt und sodann nach Belichtung von verschiedener Dauer die Schwellenwerthe bei fortschreitender Dunkeladaptation festgestellt wurden. Es ergab sich übereinstimmend, dass der Adaptationszustand — an der Schwellenempfindlichkeit gemessen — im Anfang zwar derselbe ist, die Curven aber desto schneller steigen, je weniger Zeit die Belichtung eingewirkt hat; d. h. nur nach kurzer Unterbrechung des Dunkeladaptionszustandes kehrt das Auge zu demselben zurück, während eine längere Unterbrechung einen neuen Zustand schafft, aus dem es wiederum nur schwer herauszubringen ist. Aus diesem Einfluss der vorausgegangenen Adaptation auf den Curvenverlauf der Schwellenempfindlichkeit erklärt Verf. die Differenzen der von den einzelnen Autoren ermittelten Curven der Schwellenempfindlichkeit. Zum Schluss spricht Verf.



die Vermuthung aus, dass diese Abhängigkeit des Dunkeladaptationsverlaufs von der vorausgegangenen Belichtung mit der Zapfencontraction auf Lichteinfall in Zusammenhang stehen könne.

Rissling (71) bestimmte beim Pferd, Kalb, Schaf und Schwein den osmotischen Druck des Kammerwassers und der Glaskörperflüssigkeit nach der Hamburger'schen Blutkörperchenmethode. Um nicht der geringen Mengen wegen Flüssigkeit von mehreren Thieren benutzen zu müssen, mischte er Kammerwasser und Glaskörperflüssigkeit des nämlichen Thieres und verglich den osmotischen Druck dieser Mischung mit demjenigen des Serums desselben Thieres, da der osmotische Druck des Serums mehrerer Thiere einer Art Schwankungen unterworfen ist. Aehnlichen Schwankungen unterliegt auch die intraoculare Flüssigkeit.

Bei ein und demselben Thiere kann der osmotische Druck der intraocularen Flüssigkeit gleich, grösser oder kleiner sein als der des Serums.

Zum Zwecke einer raschen Prüfung auf das Bestehen von binocularem Sehen empfiehlt Roche (72) folgendes Experiment vorzunehmen. In der Entfernung von 25 cm soll ein auf einer Fläche angebrachter kleiner kugelförmiger Gegenstand rasch mit der Spitze eines Federmessers berührt werden. Bei binocularem Sehen gelingt dieser Versuch leicht, bei Störung desselben resp. einäugigem Sehen ist Misslingen des Versuches die Regel.

Ruppert (73) hat auf Anregung Exner's für den durch die Fovea centralis horizontal verlaufenden Meridian für mehrere Beobachter zunächst im Dunkelzimmer die Sehschärfe mit Hakenproben bestimmt und dann für die einzelnen Punkte desselben Meridians die Bewegungsempfindlichkeit in der Weise ermittelt, dass er ein durch eine Glühlampe erleuchtetes Loch im Kymographionpapier rotiren liess. Die Bewegungsgeschwindigkeit wurde registrirt.

Ein Vergleich der Zahlen, durch welche das Verhältniss zwischen indirecter Sehschärfe und Bewegungsempfindlichkeit zum Ausdruck kommt, ergiebt, dass die Sehschärfe von der Fovea centralis bis gegen 35° nur langsam abnimmt, dann aber rapide sinkt. Im Gegensatz hierzu ist die Abnahme der Bewegungsempfindlichkeit bei 55° eine sehr mässige, erst von diesem Grade der Excentricität ist eine bedeutende Verminderung der Bewegungsempfindlichkeit zu erkennen.

Diese Ueberlegenheit der Bewegungsempfindlichkeit der Netzhautperipherie gegenüber der indirecten Sehschärfe macht es dem Verf. wahrscheinlich, dass der Eindruck von Bewegungen eine Empfindung sui generis darstelle, da schwerlich Distinctions- und Bewegungsempfindlichkeit auf denselben anatomischen und physiologischen Grundlagen beruhen.

Silfvast's (76) Methode der Sehschärfenbestimmung lehnte sich an die von Cl. du Bois-Reymond benutzte an, die grösstmögliche Anzahl distincter Lichtempfindungen, die auf einer bestimmten Fläche der Fovea centralis percipirt werden können, zu bestimmen. Er ermittelte die Entfernung, in welcher eine Anzahl leuchtender Punkte als solche erkannt werden, die Farbe der Beleuchtung variirte er durch Filter und suchte die Helligkeit der Farben durch Schätzung annähernd gleich zu machen. Die chromatische Aberration wurde für Roth durch 10,5, für Blau durch —0,5 corrigirt. Er fand, dass die Sehschärfe für rothes und grünes Licht in der Fovea centralis gleich gross ist wie für weisses Licht, dass aber für blaues Licht die Sehschärfe eine geringere ist.

Sivén (77) konnte eine 22jährige Patientin mit Icterus und Gelbsehen untersuchen. Aus äusseren Gründen war die Untersuchnung nur mangelhaft und ergab, dass das Gelbsehen hauptsächlich an die Netzhautperipherie gebunden war. „Die Macula vermittelt fortwährend die Empfindung von weiss.“ Da hierdurch das Phänomen nicht durch einfache Gelbfärbung der Augenmedien erklärt werden kann, localisirt Verf. dasselbe in die Netzhaut, und zwar wegen der Farbenstörung in der Peripherie in die Stäbchen. Er sieht in dieser Beobachtung eine Stütze seiner Ansicht, dass die Netzhautstäbchen den blaugelb percipirenden Apparat bilden.

Nach Stigler (78) gilt als seitliche Unterschiedsschwelle die geringste Differenz zwischen zwei Expositionszeiten, während welcher derselbe Lichtreiz zwei noch merklich verschiedene Helligkeitsempfindungen hervorruft. Die Untersuchungen hierüber wurden mit binocularen focalen Reizen bei Helladaptation angestellt. Als Reizfeld dient ein Kreis, dessen beide Hälften zu verschiedener Zeit beleuchtet, aber zu gleicher Zeit abgedunkelt wurden. Bei einer im Original näher geschilderten Versuchsanordnung, welche die Expositionszeit jedes der beiden Halbkreise bis auf zehntausendstel Secunden abstufbar machte, hatte der Beobachter das Helligkeitsverhältniss der beiden Halbkreise zu beurtheilen, und so die zeitliche Unterschiedsschwelle bis zur Expositionszeit von 0,36 Secunden zu bestimmen.

Indem die Expositionszeiten als Abscissen, die zeitlichen Unterschiedsschwellen als Ordinaten aufgetragen wurden, ergaben sich zwei Curven, die bis zur Expositionszeit von 0,16 Secunden mit einer Unterschiedsschwelle von 0,008 Secunden nahezu übereinstimmten. Das Verhältniss der Expositionszeit zur Unterschiedsschwelle ist im Beginn der Curven 20, sinkt auf 10 herab, um wieder bei einer Expositionszeit von 0,2 Secunden zu seinem Maximum 33 anzusteigen. Die zeitliche Unterschiedsempfindung steigt mit der durch die grössere Expositionszeit bedingten Steigerung der Empfindungsintensität ebenfalls an.

Die Versuche mittels der zeitlichen Unterschiedsschwelle, die Maximalzeit des gegebenen Lichtreizes zu finden, verliefen resultatlos, da bei einer zeitlichen Differenz von 0,02—0,05 Secunden der früher dargebotene Halbkreis auch nach sicher übermaximaler Expositionszeit (bis 1,3 Secunden) stets heller als der später belichtete Halbkreis erschien, indem wahrscheinlich der zuerst maximal erhellte Halbkreis das Endurtheil des Beobachters bestimmte.

Schimanowsky (80) stellte, um einerseits den Einfluss der Excision des oberen sympathischen Halsganglions, andererseits die Wirkung langdauernder



Reizung des Halssympathicus aufs Auge zu studiren, an Kaninchen, Hunden, Katzen, Hasen und Schweinen Versuche (im Ganzen 2) an, die in Exstirpation des rechten Halsganglions und Unterbindung (mit Seidenfaden) des linken Sympathicus, mit nachfolgender Beobachtung des Thieres (15 bis 300 Tage) und nachheriger mikroskopischer Untersuchung der operirten Theile bestand. Die nach der Operation auftretenden Erscheinungen der aufgehobenen Sympathicusfunction auf der sympathectomirten Seite (Pupillenverengerung, Druckabnahme, Ptosis des oberen und 3. Lides, bisweilen Enophthalmus) gingen in allen Fällen früher oder später ganz zurück. Nur in ein paar Fällen blieb das 3. Lid etwas verschoben. An dem der Sympathicusunterbindung entsprechenden Auge waren keine merklichen constanten Erscheinungen nachweisbar. Das Auge blieb sehend. Allgemeine trophische Störungen (Hautausschlag, Ausfallen der Haare, Schwäche, Digestionsstörungen) traten in einzelnen Fällen auf, vergingen aber nach einiger Zeit vollständig und schienen durch Vagusverletzung verursacht zu sein. Bei den mikroskopischen Untersuchungen fand Verf. zahlreiche, an kleinen Nervenästchen am Ganglion vagosympathici (in einem Falle auch am N. hypoglossus) hinziehende Anhäufungen von Ganglienzellen, scheinbar supplementäre Ganglien, Paraganglien, wahrscheinlich mit gleicher Function. Vielleicht bilden die Ganglien den Weg, auf welchem die Functionen des angeschnittenen Gangl. cervic. sup. sympathici hergestellt werden. Die Vagus- und Sympathicuszellen in den Ganglien sind leicht von einander zu unterscheiden. Die ersteren sind doppelt so gross und deren Chromatinklümpchen viel grösser, als die der Sympathicusganglien, aber seltener eingesprenkelt. Die Zahl der Zellen im Vagusganglion ist geringer als im sympathischen, das Netz, in dem die Zellen eingelagert, ist kernreicher. Am unterbundenen Nerven waren constant Reizungs- und Entzündungserscheinungen vorhanden. Der literarische und polemische Theil, wie auch die Details der mikroskopischen Untersuchungen sind zum Referiren nicht geeignet.

Trendelenburg's und Bumke's (81) Experimente an Katzen ergaben im Gegensatz zu den Bach-Meyerschen Feststellungen, dass weder nach dem Schnitt durch das spinale Ende der Rautengrube Lichtstarre noch durch Freilegung der Rautengrube Miosis und träge Lichtreaction eintritt. Jede Durchschneidung hatte immer nur eine Pupillenerweiterung zur Folge, die Verff. als den Ausdruck der intensiven Reizung der sensiblen Bahnen deuten.

Sie heben hervor, dass die Narkose allein Miosis und Pupillenstarre bei Katzen hervorrufen kann, und dass es hierbei gelingt, durch sensible Reize Wiederkehr der Lichtreaction und Pupillenerweiterung zu erzielen.

Da die Verff. die Resultate von Bach und Meyer nicht bestätigen konnten, so glauben sie, dass „die Hypothesen dieser Autoren ihrer thatsächlichen Voraussetzungen entbehren".

v. Tschermak (82) führt aus, dass der Simultancontrast keineswegs auf den Licht- und Farbensinn des Auges beschränkt ist.

Tscherning (83) findet, dass die entoptische Wahrnehmung der Blutcirculation in der Netzhaut viel deutlicher mit dem Lichte der Quecksilberlampe ist, als beim Blicke nach dem Himmel. Wahrscheinlich kommt diese Erscheinung dadurch zu Stande, dass die weissen Blutkörperchen das Licht wie Linsen nach der hinter den Gefässen liegenden percipirenden Schichte concentriren. Daraus, dass bei blauem Lichte die entoptische Wahrnehmung der Blutcirculation deutlicher ist als bei weissem Lichte, ist der Schluss gestattet, dass die blau empfindende Schichte näher an den Netzhautgefässen liegt, als die roth und grün empfindende Schichte der Netzhaut.

In Urbantschitsch's (84) physiologischer Studie gehören die optischen Erscheinungen der Gruppe der bereits in seiner Studie „Ueber subjective optische Anschauungsbilder" geschilderten Beobachtungen an. Die hier geschilderten subjectiven acustischen Phänomene beziehen sich gleich den subjectiven optischen Anschauungsbildern zum grössten Theile auf „Vorgänge im unbewussten Denken". Die Untersuchungsergebnisse sind, soweit sie die Gesichtseindrücke betreffen, folgende:

Die verschiedenen Farbenempfindungen können das subjective Hören von Musikstücken, das von der einfachen acustischen Vorstellung wohl zu unterscheiden ist, bezüglich der Stärke und Höhe des Tones, des Tempo, der Unterbrechung oder bleibenden Unterdrückung des Gehörten beeinflussen. Bei gleichzeitiger Einwirkung der einen Farbe auf das rechte Auge, der anderen auf das linke, können Einflüsse auf das subjective Hören stattfinden, die keiner der beiden Farben für sich allein zukommen.

Manche Personen sind nicht im Stande, ein angegebenes Gesichtsobject für sich allein in die subjective Anschauung zu bringen, sondern nur im Verein mit anderen Gesichtsobjecten. Allmählich verliert sich von dieser Associationsgruppe ein Object nach dem anderen aus dem Anschauungsbilde, bis schliesslich das gewünschte Object in diesem zurückbleibt.

Zeeman (87) ging von der Veröffentlichung v. Pflugk's aus, dass die accommodirte Linse der Taube nach Fixation durch flüssige Kohlensäure an der hinteren Fläche eine Krümmungszunahme nur im Centrum, eine bis zur Concavität sich steigernde Abnahme der Krümmung dagegen in der Peripherie zeige. Er untersuchte in Tscherning's Laboratorium menschliche Augen bei erweiterter Pupille und fand, dass bei zwei Personen eine Verdoppelung des hinteren Linsenbildchens mit der Accommodation auftrat. Z. erklärt diese Erscheinung, sich an die anatomischen Befunde v. Pflugk's anschliessend, in der Weise, dass die hintere Linsenfläche im Centrum wie ein Concav-, in der Peripherie wie ein Convexspiegel wirke und so zwei Bilder erzeuge.



## VI. Refraction und Accommodation.

1) Alexander, G. F., The correlation of conjugate to principal foci in lenses. Ophth. review. August. — 2) Amar, Jules, Actions solaires sur la vision. Journ. de physiol. et de pathol. générale. No. 2. Mars. — 3) Ask, F., Noch einige Bemerkungen zur Myopiefrage. Zur Erwiderung Hamburger's (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII. S. 539) auf den Aufsatz „Bemerkungen zur Myopiefrage" (Ebendas. S. 47). Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. H. 3. S. 239. — 4) Baratz, W. G., Zur Technik der Bestimmung des Astigmatismus. Einige Worte über den vergleichenden practischen Werth der subjectiven und objectiven Methoden der Refractionsbestimmung. Ein vollkommener Typus eines Probebrillengestells. Westn. ophth. No. 4. — 5) Behse, E., Ueber den anatomischen Bau des Conus und die Aderhautveränderungen im myopischen Auge. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVII. H. 3. S. 379. — 6) Best, Kurzsichtigkeit und ihre Verhütung. Münch. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. — 7) Chavasse, P., Note sur un cas d'hypermetropie forte, mensurations optiques. Revue gén. d'ophtalm. T. XXVII. p. 193. Referirt im Bericht der Französ. ophth. Gesellsch. — 8) Clerc, G., Note au sujet d'un moyen simple pour déterminer les diamètres principaux dans l'astigmatisme. Arch. d'ophtalm. T. XXIX. p. 177. — 9) Delord, E. et P. Revel, De la paralysie de l'accommodation dans le diabète. Ibidem. T. XXVII. p. 764. — 10) Fridenberg, Percy, Die Uebercorrection der Hypermetropie als Behandlungsmethode bei asthenopischen Beschwerden. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 21. — 11) Katz, K. A., Augenmigräne und andere nervöse Störungen bei unregelmässiger Refraction des Auges. Russky Wratsch. No. 6. — 12) Lafon, Ch., Un cas d'hypermetropie de courbure d'un dégré élevé. Recueil d'ophtalm. T. XXX. p. 19. — 13) Mügge, F., Ueber die Häufigkeit des Astigmatismus und seine Beziehungen zur Sehschärfe. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 474. — 14) Neustätter, O., Die Vollcorrection der Kurzsichtigkeit im Kindesalter. Münch. med. Wochenschrift. No. 49. S. 2541. — 15) Plantenga, Ueber Accommodationskrampf. Nederl. Tydschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 10. — 16) Percival, A. S., Spectacles in ametropia after remove of the lens. Brit. med. journ. Dec. 21. 1907. — 17) Pergens, Ed., Recherches sur l'acuité visuelle. Annales d'oculist. T. CXI. p. 430. — 18) Redslob, E., Beitrag zur Lehre über die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. Th. 2. S. 380. — 19) v. Reuss, A., Die Sehleistung der Hypermetropen. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXIX. H. 1. S. 106. — 20) Seefelder, Ueber Astigmatismus bei Soldaten, nebst Bemerkungen über die Beziehungen des Astigmatismus zur Myopie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 486. — 21) Seggel, Myopie und Lichtsinn. Ebendaselbst. Bd. XLVI. Th. 2. S. 436. — 22) Steiger, A., Ueber Beziehungen zwischen Myopie und Astigmatismus. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 2. S. 97. — 23) Stilling, J. und H. Landolt, Ueber die Beziehung des Lichtsinnes zur Refraction. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 490. — 24) Stock, W., Ueber cavernöse Sehnervenatrophie bei Myopie. Ebendaselbst. Bd. XLVI. S. 342. — 25) Straub, M., The formulae expressing the condition of refraction and the optical adjustment of the eye. Ophth. review. April 1907. — 26) Schmidt-Rimpler, H., Astigmatismus. Sep.-Abdr. aus Eulenburg's Real-Encyklopädie d. ges. Heilk. 7. Aufl. — 27) Schulin, C., Die wahre Ursache der Myopie. Wochenschr. f. Ther. u. Hygiene d. Auges. Bd. XI. No. 15. S. 115. — 28) Thorner, W., Ueber den Zusammenhang zwischen Naharbeit und Kurzsichtigkeit. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 10. — 29) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. XLVI. No. 16. S. 794. — 30) Weiss, K. E., Die Vollcorrection der Kurzsichtigkeit im Kindesalter, eine erzieherische Nothwendigkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 45. S. 2334. — 31) Wentink, L., Beitrag zur Kenntniss der Kurzsichtigkeit. Inaug.-Diss. Amsterdam.

Behse's (5) Untersuchung liegen die anatomischen Befunde von 11 myopischen Augen zu Grunde, von welchen 5 die für hochgradige Myopie charakteristischen chorioiditischen ophthalmoskopischen Veränderungen zeigten. Die Resultate fasst er folgendermaassen zusammen:

Der Conus entsteht durch eine im Conusgebiete ganz circumscripte Aderhautatrophie und davon abhängigen Pigmentepithelschwund, welchen eine übermässige Dehnung der Chorioidea in dem genannten Bezirke zu Grunde liegt. Nur in seltenen Fällen handelt es sich um eine Distractionssichel im Sinne Stilling's oder ein Hineinzerren einer Sehnervenfalte nach Heine.

Die atrophischen Herde der myopischen Augen verdanken ihre Entstehung Vorgängen, die mit einer allgemeinen Dehnung der Bulbushüllen in Folge verminderter Resistenz der Sclera in engem Zusammenhange stehen. Sie lassen sich nach anatomischen Merkmalen in zwei grosse Gruppen unterscheiden, solche, die auf Rissen der Lamina elastica beruhen, und solche, die hauptsächlich ohne diese Risse zu Stande gekommen sind.

Die ersteren erscheinen ophthalmoskopisch:

1. als ein weisser Fleck in der Mitte mit mehr oder weniger stark ausgeprägter oder auch ganz fehlender Pigmentumrandung,

2. als ein kleiner runder pigmentirter Fleck.

Die letzteren erscheinen als hellweisse, mehr oder weniger scharf begrenzte Herde und beruhen auf Schwund des Pigmentepithels.

Die retinalen Herde, die auf einer Pigmentepitheleinwanderung in der Netzhaut beruhen, erscheinen ebenfalls als braunschwarze Herde und sind ophthalmoskopisch von den gleich aussehenden chorioidealen nicht zu unterscheiden.

Best (6) giebt eine Kritik der Kurzsichtigkeitstheorien und setzt die von ihm in der Heidelberger Ophthalmol. Gesellsch. 1907 entwickelte Theorie auseinander, dass die Art der Benutzung der Accommodation das Wachsthum des Auges regele und dem Accommodationsvorgang entgegen die Elasticität der Aderhaut wirke. Eine mangelhafte Elasticität der Aderhaut disponirt zur Myopie. Wenn auch die individuelle Disposition als ererbter Zustand nicht zu bekämpfen ist, so ist dem zweiten Factor, der Nahearbeit, entgegenzutreten. Viel wesentlicher als die Sorge für eine gute Beleuchtung ist die Einschränkung des Lesens und Schreibens, durchführbar ist hierfür die Abschaffung der Erlernung des deutschen Alphabets; Unterhaltung sollte mehr an Stelle des Lesens in fremder Sprache treten, für die Lehrer hygienische Ausbildung obligatorisch, der Unterricht auf die Vormittagsstunden beschränkt sein, um die Nachmittage für Spiel und Sport zu reserviren. In Deutschland ist die Zahl der kurzsichtigen Schüler in den letzten Jahrzehnten nicht

zurückgegangen, während in Schweden, wo die Jugend zum Sport erzogen wird, die Zahl der kurzsichtigen Schüler der obersten Klassen von 50 auf 25 pCt. zurückging.

Delord und Revel (9) beobachteten bei einer 48 Jahre alten, an Diabetes mellitus leidenden Frau das plötzliche Auftreten einer beiderseitigen Paralyse des Accommodationsmuskels bei intacter Function des Sphincter pupillae. Im Gegensatz zu Wecker und Landolt, welche die Accommodationslähmung bei Diabetes als sehr häufig ansehen, erklären andere Autoren (Ref.) dieselbe für sehr selten; Schmidt-Rimpler (Erkrankungen des Auges bei Krankheiten anderer Organe, S. 365) für „ausserordentlich selten". Sicher ist, dass die absolut ungünstige Prognose quoad vitam, welche Moore und Stoeber der Accommodationslähmung bei Diabetikern zuschreiben, nicht zutreffend ist, da Verfasser in ihrem Falle vollständige Heilung der Accommodationslähmung bei gleichzeitiger Besserung des Allgemeinzustandes beobachteten. Verff. glauben, auf eine centrale Localisation der toxischen Läsion der Nervensubstanz die Accommodationslähmung in ihrem Falle zurückführen zu müssen, doch könnte auch nach der Edinger'schen Theorie die Localisation der peripheren toxischen Neuritis in dem sehr stark functionell überangestrengten Accommodationsmuskel (Pat. hatte eine Hypermetropie von 3,5 D) erklärt werden.

Fridenberg (10) betont, dass gerade die kleinen Refractionsfehler Asthenopie verursachen, indem sie einen Spasmus des Ciliarmuskels veranlassen, der bei stärkerer Ametropie und verminderter Sehschärfe garnicht aufkommt. In solchen Fällen empfiehlt Verf., statt die Accommodation durch Atropin zu lähmen, da der Spasmus des Ciliarmuskels zuweilen mit Nachlass der Atropinwirkung wieder zu Tage tritt, die Refraction um etwa 1 D. überzucorrigiren und so die Sehschärfe für die Ferne zu verschlechtern. Die Verschleierung des Fernsehens führt zu einer Entspannung der Accommodation. Wenn der Krampf sich gelöst hat, kann man die Uebercorrection vermindern oder ganz weglassen.

Plantenga (15) untersucht die Frage, ob ein wirklicher Accommodationskrampf vorkomme. Der Accommodationskrampf dauert fort während der ophthalmoskopischen Untersuchung und verschwindet nach der mehr oder weniger fortgesetzten Einträufelung eines Mydriaticums.

Während der clonische Krampf nicht von Bedeutung ist, kann der tonische Krampf mehr oder weniger ernste Erkrankungen veranlassen.

Plantenga hat 1000 Personen untersucht, fast alle Militärpflichtige, und er hat nur in einem einzigen Falle das Bestehen eines tonischen Accommodationskrampfes constatirt. Das Resultat seiner Untersuchungen ist, dass der tonische Accommodationskrampf eine sehr seltene Krankheit ist.

Seggel (21) bringt in Ergänzung seiner früheren Mittheilungen neue Untersuchungen über Myopie und Lichtsinn: unter 506 Zöglingen waren 175 Myopen, von welchen die grössere Mehrzahl im Gegensatz zu Hypermetropen und Emmetropen Herabsetzung des Lichtsinnes zeigten. Die abweichenden Resultate Stilling's erklären sich nach Verf. dadurch, dass er die verlangsamte Adaptation nicht beachtete, dass er nur erwachsene Kurzsichtige untersuchte und dass die Untersuchung nur einmal vorgenommen wurde, wobei die Wandlungen des Lichtsinnes während der Entwickelung der Myopie entgehen. Ferner hält Verf. für möglich, dass die von Stilling benutzten Tafeln eine hellere Grundtönung hatten als die vom Verf. benutzten.

Steiger (22) erörtert die von Siegrist in der letzten Zeit betonte Bedeutung des Astigmatismus für die Entstehung der Myopie. Da der reguläre Astigmatismus mit zunehmenden Lebensjahren abnimmt, so bedingt die Abnahme des regulären Astigmatismus zur selben Zeit, während welcher die Myopie zunimmt, nicht nur die Verwendung von jugendlichem, sondern auch gleichalterigem Material. Sprechstundenmaterial ist zu solchen Untersuchungen nicht geeignet, da vorzugsweise complicirte Myopien den Augenarzt, einfache häufig bloss den Optiker aufsuchen. Trotzdem auch nach Verf.'s Material die Häufigkeit starker Astigmatismen unter Kurzsichtigen grösser als sonst ist, so lässt sich hieraus nicht auf eine Abhängigkeit der Myopie vom Astigmatismus schliessen; denn der Astigmatismus ist gerade dann am stärksten und der starke Astigmatismus am häufigsten, wenn die Myopie stark ist und bereits vor dem 6. Lebensjahre eingesetzt hat, d. h. die Annahme einer functionellen Schädigung des Auges am unbegründetsten ist. Umgekehrt ist der höhere Astigmatismus auch nicht von der Myopie abhängig, sondern angeboren. Bei den Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Myopie und Astigmatismus ist streng zwischen regulärem und inversem Astigmatismus zu unterscheiden. Gerade der inverse Astigmatismus ist bei Myopie auffallend häufig, die durch ihn erzeugte Herabsetzung der Sehschärfe ist im Allgemeinen aber nicht bedeutend, er nimmt wie auch sonst mit zunehmendem Lebensalter zu. Es ist anzunehmen, es möchten ähnliche oder die gleichen Ursachen verantwortlich zu machen sein, sowohl für die Myopie als für den inversen Astigmatismus. „Verf. verweist auf das ursächliche in einer späteren Arbeit zu besprechende gemeinschaftliche Moment eines Wachsthums des Auges unter höherem Druck."

Stock (24) fand bei der anatomischen Untersuchung 8 myopischer Bulbi ca. 5 mal lacunäre Atrophie des Sehnerven. Das Bild der lacunären Sehnervenatrophie ist bisher nur bei Glaucom und bei Myopie beschrieben worden. Bei beiden Processen wird ein Zug auf die Nervenfasern ausgeübt und zwar beim Glaucom durch das Zurückweichen der Lamina cribrosa, bei Myopie durch Dehnung des Bulbus; in beiden Fällen können sie durch die Löcher der Lamina cribrosa nicht durchschlüpfen, ein Theil der Fasern reisst ab, es entstehen Lücken, in die sich Flüssigkeit ergiesst, und Atrophie ohne Gliawucherung. Diese Veränderungen können die erhebliche Sehstörung mancher myopischer Augen, bei welchen die macularen Veränderungen nicht sehr hochgradig sind, erklären.

Straub (25) vertritt die Ansicht, dass seine neue Bezeichnung einfacher ist und einen grossen Vortheil für Veröffentlichungen bringen würde, die Refractionsfälle betreffen und in medicinischen Zeitschriften erscheinen, die für die allgemeinen Praktiker bestimmt sind! Wir fürchten, dass der allgemeine Praktiker selbst die alte complicirte Bezeichnung stark vorziehen wird.

Thorner (28) hebt unter den die Entwickelung der Kurzsichtigkeit begünstigenden Schädlichkeiten der Nahearbeit ein bisher wenig beachtetes Moment hervor: die specielle Art der Augenbewegungen. Zum Studium derselben benutzte er den von ihm construirten Augenspiegel, indem er, um die kleinsten Augenbewegungen in starker Vergrösserung zu sehen, das eine homatropinisirte Auge des Beobachteten im Spiegel einstellte und mit dem anderen Auge durch ein passend angebrachtes Prisma auf dem Tische liegende Nahearbeit verrichten liess. Man kann nun continuirliche und discontinuirliche Augenbewegungen unterscheiden. Die letzteren erfolgen stossweise und sind mehr als die continuirlichen im Stande, eine Zerrung an der Sclera auszuüben.

Wenn die umgebenden Gegenstände oder der Kopf sich bewegen, wird eine continuirliche Augenbewegung ausgeführt. Beim Lesen erfolgen aber zahlreiche discontinuirliche Bewegungen, etwa 7 in der Secunde, d. h. ein über 25000 maliges plötzliches Anhalten des Bulbus in der Stunde. Beim Schreiben und Zeichnen geschehen die Sprünge seltener, etwa ein Vorrücken auf eine Secunde, während im Gegensatz hierzu die Bewegungen bei den Handarbeiten meist continuirliche sind. Mit dieser Auffassung der discontinuirlichen Bewegungen als eines besonders schädlichen Moments stimmt die Erfahrung überein, dass der Beruf der Schriftsetzer viel mehr zur Myopie führt als der der Uhrmacher und Stickerinnen.

Mit der Annäherung des Textes müssen die einzelnen Sprünge sich vergrössern, die Winkelgeschwindigkeit wachsen und die Schädlichkeit zunehmen. Ebenso wird der einzelne Sprung des Auges grösser, wenn der Text grösser ist als das deutliche Erkennen erfordert.

Die günstige Wirkung der Correction der Myopie für Nahearbeit kann sich zum Theil daraus erklären, dass mit der Möglichkeit, den Text entfernter zu halten, der einzelne Sprung kleiner ausfällt.

Für die Prophylaxe der Myopie ergiebt sich, dass das Lesen nach Möglichkeit einzuschränken ist, während andere Nahearbeiten erlaubt werden können.

[Zurkowski, J., Einiges über mögliche Combinationen von Brillengläsern. Postep okul. Bd. X. No. 8 u. 9.

Zurkowski fand, dass eine Combination eines sphärischen Glases mit einem Cylinder von entgegengesetztem Zeichen, in welcher die Zahl der Dioptrien des sphärischen Glases > ist als die Zahl der Dioptrien des Cylinderglases, gleichwerthig ist mit einer anderen Combination, in welcher das sphärische Glas und der Cylinder dasselbe Zeichen haben, wobei die Zahl der Dioptrien des sphärischen Glases in der neuen Combination gleich ist dem Unterschied zwischen der Zahl der Dioptrien des sphärischen Glases und des Cylinders der gegebenen Combination und der Cylinder wird das entgegensetzte Zeichen haben und die Axe wird um 90° gedreht sein. Die letzte Combination giebt weniger schwere Gläser. Beispiel: + 11,0 D. — 2,0 D. A. V. = + 9,0 D. — + cyl. 2,0 D. A. h.

**Bednarski** (Lemberg).]

## VII. Muskel und Nerven.

1) Abelsdorff, G., Ueber einseitige reflectorische Pupillenstarre als Theilerscheinung der Oculomotoriuslähmung. Med. Klinik. No. 9. — 2) Andreiew, F. W., Verhältniss zwischen der Sehschärfe für die Ferne und die Refraction des Auges. Wojenno medic. Journal. Jan. u. Febr. — 3) Antonelli, A.. Alcune considecazioni sulle paralisi oculomotrici e loro postumi. Rivista ital. di ottalm. Vol. IV. No. 5. — 4) Bartels, M., Ein einfaches Photometer zur Messung latenter Abweichungen beim Nahesehen (nebst Bemerkungen über den Einfluss ungleichmässiger Accommodation und der Adaptation der äusseren Muskeln auf den Grad der Abweichungen). Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. H. 2. S. 101. — 5) Bielschowsky, A., Die neueren Anschauungen über Wesen und Behandlung des Schielens. Med. Klinik. Beiheft 12. — 6) Derselbe, Ueber den reflectorischen Charakter der Augenbewegungen, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie der Blicklähmungen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beilageheft. S. 67. — 7) Becker, F., Zur Frage der Amblyopie strabotischer Augen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 7. S. 280. — 8) Bourdier, Ataxie oculaire: un trouble de la fonction énergique entre les muscles moteurs des paupières et des globes oculaires. Soc. de Strabisme fonctionnel et strabisme organique. Soc. neurologie de Paris. Avril. — 9) Bordeaux, Bruno, Stabisme fonctionel et strabisme organique Soc. d'ophthalmologie de Paris. 10. Mars. — 10) Bumke, O., Die Physiologie und Pathologie der Pupillenbewegungen. Med. Klinik. No. 41. S. 1221. (Klinischer Vortrag.) — 10a) Derselbe, Neuere Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung der Pupillensymptome. Münch. med. Wochenschr. S. 2313. (Referat erstattet auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden. S. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 96.) — 11) Cassirer und Loeser, Ueber den Einfluss von Drehbewegungen um die verticale Körperachse auf den Nystagmus. Ein Beitrag zur Functionsprüfung des Vestibularisapparates. Neurolog. Centralbl. No. 6. — 12) Chaillons, F., Paralysie traumatique d'origine endocranienne de I, IV et VI paire. Annales d'oculistique. T. CXL. p. 127. (Referirt im Bericht der französischen Ophthalmologischen Gesellschaft.) — 13) Caspar, L., Ein Fall von ererbtem Augenzittern. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 194. — 14) Coulter, R. D., The treatment of alternating squint. Ophthalmoskope. Nov. 1907. — 15) Culberton, L. K., Report of a case of paralysis of conjugate oculare superduction. Amer. journ. of ophth. May. — 16) Drouin, Amblyopie congénitale avec strabisme externe. Soc. d'ophtalm. de Paris. 7. Avril. — 17) Fuchs, E., Oculomotoriuslähmung ohne Betheiligung der Binnenmuskeln bei peripheren Läsionen. Festschr. Sep.-Abdr. (Arbeiten aus dem Neurologischen Institut a. d. Wien. Universität.) — 18) Galezowsky, J., Rétraction congénitale cicatricielle du droit supérieur et du releveur de la paupière avec immobilisation du globe. Soc. d'ophtalm. de Paris. 2. Juin. — 19) Goetermann, C., Zur Casuistik der Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie mit Tropacocain. Berliner klin. Wochenschr. No. 33. S. 552. — 20) Green John, Jr., Defect of abduction associated with retraction of the globe in adduction (one case). Ophth. rec. Febr. — 21) Hédon, E., Paralysie du moteur oculaire externe au cours d'une otite moyenne signe compliquée de



mastoidite après opération sur la mastoide et la caisse. Arch. internat. de laryngol. No. 2. — 22) Hess, C., Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Pupillenspieles. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. H. 4. S. 327. — 23) Howsciew, A. A., 2 Fälle von periodisch anwachsender Ophthalmoplegie (Ophthalmoplégie migraineuse). Med. Obosren. 1907. Bd. LXVIII. No. 16. — 24) Hummelheim, E., Weitere Erfahrungen mit partieller Sehnenüberpflanzung an den Augenmuskeln. Archiv f. Augenheilkunde. S. 90. — 25) Köllner, Zur Aetiologie der Abducenslähmung, besonders der isolirten Lähmung. Deutsche med. Wochenschrift. S. 112. — 26) Krauss, K., Zur Casuistik der traumatischen Augenmuskellähmungen nach Schädelverletzungen. Inaug.-Diss. Tübingen. — 27) Krusius, F., Zur Casuistik des Strabismus concomitans divergens bei Hypermetropie und über den Einfluss der Atropinisation des führenden Auges auf den Schielgrad. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. H. 2 u. 3. S. 272. — 28) Kuhnt, H., Ueber die operative Behandlung des concomittirenden Schielens. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 3. S. 331. — 29) Lachmund, H., Untersuchungen über die Convergenzreaction. Berliner klin. Wochenschr. No. 24. 8. S. 1263. — 30) Landolt, E., Diagnostik der Bewegungsstörungen der Augen. Leipzig. 94 Ss. — 31) Derselbe, La restitution fonctionelle dans les parésies oculaires. Arch. d'ophthalm. T. XXIX. p. 129. — 32) Derselbe, Résultats cliniques de l'avancement musculaire. Ibid. T. XXVIII. p. 257. — 33) Levi, E., Ueber das willkürliche Schielen des einen bei Primärstellung des anderen Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. — 34) Levinsohn, G., Ueber Miosis bei reflectorischer Pupillenstarre. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. S. 745. — 35) Marx, Methodik der Gleichgewichtsprüfung für die Nähe. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmologie. Bd. LXIX. S. 184. — 36) Miel, J. P., Du nystagmus des mineurs. Soc. Belge d'ophtalmologie. 26. Avril. — 37) Ohm, J., Klinische Untersuchungen über das Verhalten der anormalen Sehrichtungsgemeinschaft der Netzhäute nach der Schieloperation. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmologie. Bd. LXVII. H. 3. S. 439. — 38) Derselbe, Die absolute Localisation in einem Falle von Rollungsschielen. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 194. — 39) Onfrey René, Manuel pratique du strabisme. Paris. 296 pp. Avec 73 fig. — 40) Pascheff, C., Sur une paralysie alterne particulière. Ophtalmoplégie sensitivo-motrice directe totale et hémiplégie motrice croisée d'origine traumatique. Annales d'oculistique. T. CXL. p. 184. — 40a) Derselbe, Les tumeurs des muscles extrinsèques de l'oeil. Ibid. T. CXL. p. 249. — 41) Pohl, Quelques considérations sur le nystagmus des mineurs. Soc. Belge d'ophtalmologie. 26. Avril. (85 Fälle von Nystagmus bei Bergwerksarbeitern, Häufigkeit des Vorkommens desselben 1 : 5.) — 42) Polack, A propos du diploscope dans le traitement du strabisme. Soc. d'ophtalmologie de Paris. 13. Oct. — 43) Posey, W. C., Report of two cases of palsy of the extraocular muscles in Graves' disease. Ophth. rec. June. — 44) Derselbe, Congenital squint. Journ. amer. med. assoc. Oct. 26. 1907. — 45) Derselbe, Chronic external ophthalmoplegia. Amer. journ. med. sciences. Aug. 1907. — 46) Peyser, A., Ueber isolirte Lähmung des Musculus rectus externus bei gleichzeitig eitriger Mittelohrentzündung. Berliner klin. Wochenschr. No. 26. — 47) Poulain, Georges, Emploi d'un verre de couleur pour la guérison de certains cas de strabisme intermittent. Recueil d'ophtalmologie. T. XXX. p. 161. — 48) Raymond, F. et H. Claude, Tumeur de la protubérance, paralysie de mouvements associés des yeux; anesthésie cornéenne. Soc. de Neurologie de Paris. 6 Février. — 49) Redlich, E., Ueber ein eigenartiges Pupillenphänomen: zugleich ein Beitrag zur Frage der hysterischen Pupillenstarre. Deutsche med. Wochenschrift. No. 8. S. 313. — 50) Ricchi, G., Paralysie de la VIe paire après la rachinococainisation. — 51) Rönne, H., Om Horstyrrelser i ojets assorderode Bewagelser. Hospitalstid. S. 193. (Ueber Störungen der associirten Bewegungen des Auges.) — 52) Sauvineau, Ch., Les inconvéniants de la ténotomie et les avantages de l'avancement musculaire dans les diverses variétés de strabisme. Annales d'oculistique. T. CXL. p. 881. — 53) Derselbe, Les paralyses oculaires et les troubles pupillaires dans les affections de l'oreille, des sinus et des dents au cours des affections broncho-pulmonaires et cardio-aortiques. Ann. d'oculistique. T. CXXXVIII. p. 321. — 54) Steinert, H., Die Bedeutung von Bewegungsstörungen der äusseren Augenmuskeln für die Localisation cerebraler Herderkrankungen. Med. Klinik. No. 25. S. 938. — 55) Stephenson, Sydney, Associated movements of the upper eyelid and jaw. Ophthalmoscope. Jan. — 56) Stoewer, P., Beitrag zur Casuistik des Augenmuskelspasmus. Kl. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 401. — 57) Sebileau, Pierre et Lemaître, Fernand, Réflexe nystagmique mécanique et bouchon du cerumen. Annales d'oculistique. T. CXL. p. 181. — 58) Veasey, C. A., Rhythmic alteration in the with of the palprebrae fissure of both eyes probably produced by spasm of the levator palpebrae muscles. Med. journ. No. 7. Jan. 18. — 59) Wassintinsky, Zur Casuistik traumatischer orbitaler Augenmuskellähmungen. Westn. Ophth. No. 6. 1907. S. auch Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 581. — 60) Weidlich, J., Ueber die Associationsverhältnisse zwischen der Thätigkeit der äusseren Augenmuskeln und des Ciliarmuskels. Archiv f. Augenheilk. Bd. LXII. S. 172. — 61) Westhoff, Ophthalmoplegia totalis duplex. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Bd. XXXII. S. 356. — 62) Woelfflin, Zur Prüfung auf Insufficienz der Convergenz. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. S. 394. — 63) Wyler, J. S., Ein Fall von flüchtiger Paralyse mehrerer Augenmuskeln. Arch. of Ophthalm. Vol. XXXVII. P. 1. p. 16. — 64) Woff, H., Zur Frage der Abducenslähmung, Lumbalanästhesie. Berlin. klin. Wochenschr. No. 41. S. 1305.

Abelsdorff (1) beobachtete, dass nach einer im Anschluss an einen Fall auf die linke Schläfenseite entstandenen linksseitigen totalen Oculomotoriuslähmung eine Parese des Obliquus inferior und reflectorische Pupillenstarre derselben Seite zurückblieb. Wie diese periphere, wahrscheinlich orbital gelegene Oculomotoriuslähmung eine reflectorische Pupillenstarre zurückliess, so kann man nicht selten reflectorische Pupillenstarre nach Oculomotoriuslähmung beobachten. Zur Erklärung bedarf es keiner besonderen Hypothesen; das Phänomen, dass der Sphincter auf Convergenz, aber nicht auf Lichtreiz reagirt, ist vielmehr ein Beispiel der bekannten Thatsache, dass die Contraction paretischer Muskeln zuweilen am leichtesten durch Mitbewegungen ausgelöst wird.

Bartels (4) benutzt zur Feststellung latenter Abweichungen beim Nahesehen eine Tangentenskala und Maddonstäbchen. Am Nullpunkt der Skala ist eine feine Oeffnung eingebohrt, die von hinten beleuchtet wird, so dass der Beschauer einen feinen Lichtpunkt resp. mit Maddonstäbchen einen Lichtstreifen erblickt. Wenn mit Hülfe dieses Apparates die Fusionstendenz aufgehoben ist, so schwankt bei Accommodation auf 25 cm die Abweichung gesunder Augen zwischen 3 und 5°. Der Lichtstreifen steht selten völlig still, die Schwankungen, die derselbe zeigt, sind wohl zum Theil



auf Schwankungen der Accommodation und die hiermit gleichzeitig innervirte Convergenz zurückzuführen. Zum Theil handelt es sich um Nachwirkungen, die von der vorausgehenden Adaptation für Nahe- oder Ferneinstellung abhängig sind.

Becker (7) führt aus, dass eine erhebliche Anzahl von Augen mit concomittirendem Schielen ursprünglich minderwerthig sind, er fand unter 100 Fällen von Strabismus convergens 22 pCt.; insofern ist für viele Fälle die Annahme einer ursprünglichen Amblyopie des abgelenkten Auges gerechtfertigt. Der Strabismus führt dann rückwirkend wieder zu einer stärkeren Amblyopie. Von Wichtigkeit ist das Lebensalter; je älter das Individuum ist, um so weniger leicht geht das bereits erworbene Sehvermögen wieder verloren. Wenn im Allgemeinen die Schieloperationen die Amblyopie wenig beeinflussen, wohl aber nach Verlust des besseren Auges zuweilen die Amblyopie sich erheblich bessert (Verf. führt zwei eigene Beobachtungen an), so erklärt dieses Verf. damit, dass die dem fixirenden Auge zugehörigen Centren im Laufe der Zeit ein Uebergewicht erlangt haben, welches durch die blosse Muskelverlagerung nicht wesentlich tangirt wird, wohl aber durch den Ausfall der Function dieser Seite schwindet, so dass der Ausfall als Reiz für die andere Seite wirkt.

Als praktische Folgerung ergiebt sich möglichst frühzeitige Behandlung des Strabismus und der Amblyopie, und zwar zu Anfang Correction von Refractionsfehlern und Atropinisirung des besseren Auges.

Bielschowski (5) giebt eine auch für den Ophthalmologen lesenswerthe sehr klar zusammenfassende Uebersicht. Er betont die Wichtigkeit der Behandlung des Strabismus convergens schon in den ersten Lebensjahren, im Besonderen der Verordnung von Brillen bei Strabismus convergens und gleichzeitiger Hypermetropie Zur Herstellung bezw. Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens am Schielauge empfiehlt auch B. das Atropinisiren des besseren Auges für längere Zeit. Erst wenn die lange fortgesetzte conservative Behandlung erfolglos war, tritt die operative Therapie in ihre Rechte. Für die Tenotomie des Internus ist die unerlässliche Vorbedingung der Nachweis eines Ueberschusses der Adductionsfähigkeit. Durch einen die abgelöste Sehne mit den beiden Wundrändern verbindenden Faden, der gelockert oder fester zusammengezogen wird, wird der unmittelbare Operationseffect in den ersten Tagen dosirt bezw. geändert. Für die Vorlagerung gilt es, mit einem Zurückgehen des unmittelbaren Operationseffectes zu rechnen und daher einen unmittelbaren Uebereffect zu erzielen.

Im Gegensatz zum Strabismus convergens steht beim Strabismus divergens die operative Therapie im Vordergrunde.

Bielschowsky (6) führt aus, dass das klinische Symptomenbild der Augenmuskellähmung in der Regel nur die Frage zu beantworten gestattet, ob die Lähmung eine supranucleare oder periphere (nucleare, fasciculäre basale) sei. Das Hauptmerkmal der supranuclearen Störungen besteht darin, dass die betroffenen Augenmuskeln sich für gewisse Innervationen gelähmt, für andere noch erregbar zeigen. In der Regel sind ferner zwei zu gleichsinniger Action verbundene Muskeln beider Augen mehr oder minder gleichmässig geschädigt. Eine vollkommene Gleichmässigkeit des beiderseitigen Beweglichkeitsausfalles ist so gut wie unvereinbar mit der Annahme einer nuclearen Schädigung. Umgekehrt sind allerdings ungleichmässige Functionsstörungen associirter Muskeln mit supranuclearen Schädigungen nicht unvereinbar. Je näher der Herd dem Hirngebiete gelegen ist, um so ungleichmässiger können die associirten Muskeln betroffen sein. Herde in der Brücke können nur den Internus des einen oder Externus des anderen Auges schädigen. Aus der Thatsache, dass bei associirten Blicklähmungen die Augen auf Commando sich nicht seitlich bewegen, wohl aber einem in der nämlichen Richtung bewegten Fixationsobjecte nachzublicken vermögen, darf man nicht folgern, dass dieses Nachblicken als eine reflectorische Bewegung den willkürlichen Augenbewegungen gegenüberzustellen sei. Man mag die durch Gesichtseindrücke ausgelösten Augenbewegungen des Nachblickens als optischen Reflex bezeichnen. Die Bahn dieser optischen Reflexe verläuft aber über die Hirnrinde und ihre centrifugale Strecke beginnt in den corticalen Blickcentren, da die Lichtreize erst durch Vermittelung der als Function der Hirnrinde zu betrachtenden Lichtempfindungen Augenbewegungen auslösen. In jenen Fällen, wo ein Nachblicken noch ausführbar ist, sind möglicher Weise die gewöhnlichen Innervationsbahnen für bestimmte Blickbewegungen unterbrochen, und es werden andere vorgebildete Bahnen zum Ersatz benutzt.

Im Gegensatz zu den optischen Reflexen kennen wir auch reflectorische Augenbewegungen von echtem Reflexcharakter, deren centripetale Bahn in den Bogengängen des Labyrinths (N. vestibularis) beginnt. Diese bei passiven Drehungen auftretenden reflectorischen Augenbewegungen machen den supranuclearen Charakter einer Blicklähmung ersichtlich. Nicht selten kann man das Uebergreifen des supranuclearen Herdes auf die Kerne daran erkennen, dass auch die reflectorische Erregbarkeit der geschädigten Muskeln mehr oder minder gleichmässig verloren geht.

Caspar (13) beobachtete einen 31 jährigen Mann, der seit frühester Jugend an Nystagmus und Schwachsichtigkeit leidet. Ophthalmoskopisch normal bis auf beträchtlichen Schwund des Aderhautpigmentes. Der Stammbaum, der C. mitgetheilt wurde, lässt erkennen, dass das Leiden durch die Grossmutter oder Eltern mütterlicherseits auf die männlichen Nachkommen fast ausnahmslos übertragen wurde, während die weibliche Nachkommenschaft verschont blieb.

Cassirer u. Loeser (11) stellten bei dem pathologischen Nystagmus der Nervenkranken fest, dass der bei seitlichen Blickbewegungen vorhandene Nystagmus horizontalis nach mehrfacher Drehung um die verticale Körperachse in der der Drehungsrichtung entsprechenden Blickrichtung aufgehoben, in der der Drehungsrichtung entgegengesetzten Blickrichtung gesteigert wird; d. h. z. B. Nystagmus horizontalis beim Blick nach rechts



hört nach Rechtsdrehung beim Blick nach rechts auf, wird nach Linksdrehung beim Blick nach rechts stärker.

Verff. begründen in ausführlicher Erörterung folgende Erklärung dieser Thatsache: Der pathologische Reiz, der den primären Nystagmus in dem einen Labyrinth bedingt, wird durch den adäquaten Reiz im anderen Labyrinth, wie ihn die Drehung in sich schliesst, übercompensirt.

Coulter (14) meint, dass bei der Therapie der Strabismus alternans-Fälle, die permanent geworden sind, das beste Verfahren ist, die Deformität durch Operation zu corrigiren und dann alles aufzubieten, um Fusion der Bilder und binocularen Sehact durch orthoptische Behandlung mit dem Amblyoskop oder Stereoskop zu erreichen. Die passendste Zeit zur Aufnahme einer solchen Behandlung ist zwischen dem 12. und 16. Lebensjahre.

Coulter hat in allen seinen Fällen Fusion der stereoskopischen Bilder glücklich erreicht.

Culberton (15) bemerkt, dass die conjugirte Lähmung der Aufwärtsbewegungen ein seltenes Symptom ist und eine Läsion in der Vierhügelgegend vermuthen lässt. Es ist indess wahrscheinlich, dass das Symptom nicht direct für eine solche Läsion spricht, denn ein Tumor, der die Corpora quadrigemina zerstört, kann diese Bewegungen intact lassen. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass die Kerne nur indirect durch Druck afficirt werden.

Drouin (16) stellte eine 32 Jahre alte Frau vor, die einen Strabismus divergens bei congenitaler Amblyopie des schielenden Auges aufgewiesen hatte, bei welcher die Anwendung des Rémy'schen Diploskopes eine vollständige Ausheilung des Schielens hervorrief.

Bei Gontermann's (19) Patienten wurde zur Operation einer Scrotalfistel Lumbalanästhesie mit 0,0625 Tropacocain ohne Adrenalin vorgenommen. Der Rumpf war horizontal, der Kopf erhöht gelagert. Gegen Ende der Operation war leichte Aether-Chloroform-Sauerstoff-Narkose erforderlich. 8 Tage nachher trat eine linksseitige Abducenslähmung auf, die im Verlauf von 6 Wochen heilte.

G. sieht in dem späten Auftreten der Abducenslähmung einen Hinweis, dass dieselbe nicht als directe Contactwirkung, sondern als tonische Kernlähmung durch Resorption des Giftes aufzufassen sei.

Hédon (21) beschreibt einen Fall von acuter Mittelohreiterung mit Eiterbildung im Warzenfortsatze, bei welchem ausser einer Abducenslähmung heftige Trigeminusneuralgien, insbesondere des 1. Astes mit Bindehauthyperämie und Thränenträufeln auftraten. H. erklärt diese Erscheinungen als Folge einer Osteitis der Spitze des Pyramidenfortsatzes des Schläfenbeines.

Fuchs (17) stellt aus der Literatur 6 Fälle mit und 12 ohne Sectionsbefund zusammen, in welchen bei peripherer Oculomotoriuslähmung die Binnenmuskeln allein der Lähmung entgangen waren. Diesen Fällen fügt er 5 eigene klinische Beobachtungen hinzu: 1. Basale Meningitis mit linksseitiger Oculomotoriuslähmung. 2. Linksseitige Oculomotoriuslähmung bei linksseitigem Herpes zoster ophthalmicus. 3. Entzündung der Orbita mit Exophthalmus und Oculomotoriuslähmung links. 4. Empyem der Siebbeinzellen mit rechtsseitiger Oculomotoriuslähmung. 5. Vermuthlich Empyem der Siebbeinzellen mit beiderseitiger Oculomotoriuslähmung und rechtsseitigem Exophthalmus.

Die mediale Lage der für die Binnenmuskeln bestimmten Fasern kann nicht im Allgemeinen als Ursache für ihre grössere Widerstandsfähigkeit angeführt werden: Denn 1. die Annahme dieser Lage stützt sich auf einen Befund Ackermann's von Einschnürung des atrophischen Oculomotorius, sowie vor seinem Durchtritt durch die Dura bei erhaltener Function der Binnenmuskeln und anatomischer Intactheit von Fasern im medialen Drittel. Ueber die Lage dieser Fasern in den übrigen Abschnitten der Nerven wissen wir aber nichts. 2. Gegen Druckwirkung sind die centralen Fasern in keiner Weise besonders geschützt, vielmehr wird das papillomaculäre Bündel des Sehnerven, das im hinteren Abschnitte des Opticus in der Mitte des Querschnittes liegt, durch Tumoren zuweilen zuerst afficirt. Dieser besonderen Vulnerabilität lässt sich umgekehrt die geringere Vulnerabilität der Fasern für die Binnenmusculatur an die Seite zu stellen. Schon lange gilt dieselbe Annahme für die centripetalen Pupillenfasern zur Erklärung der Lichtreaction der Pupille bei Neuritis, der Atrophie des Opticus mit erloschener Lichtempfindung.

Krusius (27) 23jähriges Patient hatte rechts Strabismus divergens concomitans S = Finger in $1/2$ m Astigm. hypermetrop. (2 D.) Macul. corn., links + 0,5 = cyl. + 0,5 ↑ S = $6/6$. Nach Atropinisirung des linken Auges schwand das Schielen. Zum Fernsehen war jetzt ein starker Accommodationsimpuls für den paretisch linken Ciliarmuskel nothwendig, der als Mitbewegung eine Convergenzbewegung des rechten Auges zur Folge hatte. Der Strabismus wurde in Bestätigung dieser Erklärung wieder manifest, wenn das atropinisirte Auge für die Ferne corrigirt oder eserinisirt wurde.

Köllner (25) berichtet über 380 während der letzten sieben Jahre an der Berliner Universitätsklinik beobachtete Fälle von Abducenslähmung, die er nach der Aetiologie in einzelne Gruppen gesondert hat. Besonders bemerkenswerth sind 1. vier Fälle bei Erkrankungen des Circulationssystems, wobei Verf. nicht nur die Möglichkeit von Blutungen, sondern einer schädigenden Druckwirkung durch die verdickte Carotis interna in Betracht zieht; 2. vier Fälle von Hemicranie mit Abducenslähmung auf der linken Seite, 2mal hiervon gleichseitige periphere Facialislähmung; bei vier weiteren Fällen wurden als einzige weitere Anomalie vasomotorische Störungen festgestellt.

Von den 380 Lähmungen waren 61 doppelseitig, 142 rechts- und 176 linksseitig.

Krauss (26) berichtet über 38 Fälle der Tübinger Klinik, bei welchen traumatische Lähmungen durch indirecte Läsionen der Augenmuskelnerven innerhalb der Schädelhöhle hervorgerufen waren. Isolirt gelähmt war der Oculomotorius 5 mal, Abducens 12 mal, Trochlearis 9 mal; zusammen Oculomotorius und Abducens 1 mal, Oculomotorius und Trochlearis 1 mal,



Complicationen von Seiten des Opticus bestanden bei Oculomotoriuslähmungen 2 mal, bei Abducenslähmungen 3 mal. Auch Complicationen von Seiten des Facialis, Acusticus und Trigeminus kamen vor. Die besondere Häufigkeit der Abducenslähmung lässt sich bei Annahme einer nuclearen oder corticalen Läsion nicht wohl erklären, wird aber bei dem langen Verlauf des Nerven innerhalb der Schädelhöhle leicht verständlich, zumal da er sich um das Felsenbein, dessen Spitze so häufig der Sitz der Basisfracturen ist, herumschlingt und den Sinus cavernosus frei durchzieht.

Landolt's (30) Monographie ist in der Form eines Leitfadens abgefasst, der in leicht verständlicher Weise behandelt: Anatomie und Physiologie der Augenbewegungen, die Störung der Augenbewegungen, Sitz und Ursachen derselben. Es ist dem Verf. gelungen, die Probleme der Augenbewegungen, die „viel complicirter als die wohl auch als nicht ganz einfach berüchtigte Optik" sind, für den Praktiker so anschaulich darzustellen, dass demselben die klinischen Symptome geschildert und von diesen ausgehend Sitz und Natur der Motilitätsstörungen abgeleitet werden.

Landolt (31) beschreibt 2 Fälle von äusseren Augenmuskellähmungen (1 Fall von Abducensparalyse, 1 Fall von Abducensparese), welche er mit der Kapselvorlagerung heilte. An graphischen Darstellungen werden das Blickfeld des gelähmten Auges, das gemeinsame Blickfeld nach der Operation und die nach der W. Hess'schen Methode vorgenommene Prüfung auf Doppelsehen dargelegt.

Landolt (32) berichtet über eine Anzahl von Fällen von Strabismus, welche nach den von ihm bereits früher angegebenen Anschauungen (vergl. Intern. Ophth.-Congr. zu Edinburg, 1899) operirt wurden, nämlich mit Vorlagerung und Resection des Antagonisten ohne Tenotomie des Schielmuskels, die Verf. verwirft. Bei Strabismus divergens z. B. werden beide Recti interni resecirt und vorgelagert.

Levi (33) bemerkt im Anschluss an die gleichlautende Arbeit von Peters (ebendaselbst 1907), dass bei willkürlichem Schielen des einen Auges die Bewegung keine einseitige sei, sondern auch hier die Lehre Hering's von der gleichmässigen Innervation zu Recht bestehe. Er selbst leidet an Strabismus divergens latens, rechts 4,5 D., links 1,5 D. Myopie und kann den Strabismus willkürlich erscheinen und verschwinden lassen. Eine Accommodationsanspannung tritt nur ein, wenn bei der willkürlichen Einstellung corrigirende Gläser getragen werden.

Es führt eine Stufenleiter von dem auch im Prismenversuch festgefügten Binocularsehen über die unwillkürliche Dissociation zum Strabismus latens und zu der willkürlichen Beherrschung des einseitigen Schielens.

Levinsohn (34) führt aus, dass die Miosis bei reflectorischer Pupillenstarre weder auf das Fehlen sensibler Reize zurückzuführen sei, noch durch eine Sympathicuslähmung erklärt werden könne. Auch die experimentell durch Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel zu erzeugende Pupillenverengung ist mit dem Argyll-Robertson'schen Phänomen nicht vergleichbar, da bei dieser experimentellen Miosis Lichtreize die Pupille noch weiter verengen. Hiernach besteht nur die Möglichkeit, die Miosis auf eine Reizung des Sphincter zurückzuführen, für welche nur die centrifugale Reflexbahn in Betracht kommt. Da die Accommodation und accommodative Verengung bei der reflectorischen Pupillenstarre intact ist, so ist der Herd der Reizung im Sphinctercentrum zu suchen. Wenn man annimmt, dass dieses aus zwei Theilen besteht, einem für die Umsetzung des Lichtreizes und einem zweiten für die accommodative Erregung, so kann die Erkrankung der ersten Gruppe reflectorische Pupillenstarre und durch Mitreizung der zweiten Gruppe Miosis hervorrufen. Die spinale Miosis ist also kein spinales, sondern ein cerebrales Symptom.

Marx (35) fand bei der Untersuchung von 70 gesunden Soldaten, dass von den verschiedenen Methoden zur Prüfung der Heterophorie für die Nähe (Bartel's Phorometer, kleine Maddoxscala, Binnenverfahren von Graefe's) die mit dem Phorometer Bartel's gefundenen Werthe die genauesten sind; das Fusionsbestreben wird völlig ausgeschaltet, eine Fehlerquelle durch falsche Prismenstellung kommt nicht in Betracht. der Einfluss der Accommodationsanspannung und Erschlaffung ist auf den Grad der Heterophorie für die Nähe so geringfügig, dass er nicht in Betracht kommt. Dagegen haben Anstrengungen der äusseren Musculatur vor der Untersuchung, z. B. durch Vorsetzen von Prismenbrillen, eine beträchtliche Wirkung auf die Aenderung des Grades der Heterophorie.

Pascheff (40) beobachtete bei einem 43 Jahre alten Bauern nach einem Trauma der rechten Orbita das Auftreten von Exophthalmus und Lähmung sämmtlicher äusseren Augenmuskeln (die nach Schwinden des Exophthalmus noch weiter fortbestand), sowie eine Anästhesie der Stirngegend derselben Seite, ferner eine linksseitige Hemiplegie. Sämmtliche Symptome schwanden nach einiger Zeit. Offenbar sind die Augenmuskellähmungen und die partielle Trigeminusanästhesie orbitalen Ursprunges, während die Hemiplegie durch eine intracranielle Blutung (Grosshirnschenkel) zu erklären ist.

Nach Posey (43) ist Paralyse der äusseren Augenmuskeln beim Kropf-Exophthalmus nicht so ausserordentlich selten. Die Lähmungen befallen gewöhnlich nur ein Auge und hängen von Läsionen an den centralen Kernen ab. Einer von Posey's Fällen hatte eine Lähmung des rechten Rectus superior, der andere hatte eine Parese beider Recti externi und des linken Rectus inferior, sowie des linken Obliquus inferior.

Posey (44) macht auf eine seltene Erscheinung aufmerksam, die in dem mitgetheilten Fall eines 16 jährigen Mädchens, das auf beiden Seiten ausgesprochene Ptosis hatte, näher erörtert wird. Das rechte Auge hatte eine feste Blickrichtung gerade nach vorn inne, während das linke leicht divergirt war. Die einzige Bewegung der Augapfel war nach abwärts und





betrug etwa 2 mm. Die Pupillen reagirten auf Licht und Accommodation. Die Sehschärfe betrug

R. E. S. = $^5/_9$, L. E. S. = $^5/_7$.

Der Autor giebt das Alter nicht an, in dem die Affection in diesem Fall begann, bemerkt aber, dass ihr Ausbruch gewöhnlich in die ersten Lebensjahre oder in die früheste Kindheit fällt.

Posey (45) findet die Ursachen des angeborenen Schielens entweder central oder peripher. Unter den ersteren finden sich Aplasie der Nervenkerne oder der Nerven selbst, wobei die ihr zu Grunde liegende Ursache oft dunkel ist. Periphere Ursachen können in dem Mangel des Muskels oder dem Ersatz desselben durch einen Bindegewebszug oder einem anomalen Verlauf der Insertion des Muskels bestehen. In einigen Fällen erscheint der Defect bei verschiedenen Mitgliedern derselben Familie, wenngleich nicht immer in derselben Form. Es ist ferner bei all diesen Fällen eine fehlerhafte Entwickelung der Orbita auf der Seite des defecten Muskels beobachtet worden. Verf. hat diese Schielform in ungefähr 0,32 pCt. seiner Fälle gefunden. Er erwähnt erläuternde Fälle der verschiedenen Typen, die durch diese Klasse von Anomalien erklärt werden können.

Redlich (49) beobachtete bei Epileptikern und Hysterischen im Anfalle eine starke Erweiterung der Pupillen mit sehr unausgiebiger oder erloschener Lichtreaction bei erhaltener Convergenzreaction. Während bei Gesunden kräftige Muskelcontractionen eine Pupillenerweiterung ohne Aenderung der Lichtreaction erzeugen können, wird bei diesen Kranken auch in anfallsfreien Zeiten die Pupille bei Ausführung kräftiger Muskelcontractionen weit und lichtstarr. Dieses auf Reizung des Sympathicus (?) beruhende Pupillenphänomen kann manche Fälle von hysterischer Pupillenstarre und möglicherweise auch manche Fälle von willkürlicher Erweiterung der Pupille erklären.

Ricchi (50) beobachtete bei einer 63 Jahre alten Frau 2 Tage nach der Anwendung der Novocainisation das Auftreten einer Lähmung des rechten Abducens, welche nach 20 Tagen nur eine leichtere Besserung aufwies. R. nimmt an, dass diese Lähmung toxischer Natur sei und dass, wie dies Perna zuerst erklärt, der Abducens durch seinen Durchtritt durch den Sinus cavernosus, wo er von Blut umgeben ist, besonders toxischen im Blute circulirenden Substanzen exponirt sei, wodurch sich auch erkläre, dass zumeist der N. abducens nach der Stovainisation-Cocainisation oder Novocainisation gelähmt ist.

Sauvineau's (52) Abhandlung über Augenmuskellähmungen und Pupillenstörungen ist dem VII. Bande der Encyclopédie française d'ophtalmologie entnommen. Besprochen werden die klinischen Erscheinungen an den Pupillen und Augenmuskeln bei Erkrankungen des Ohres, der Nachbarhöhle der Nase, der Zähne, bei Erkrankungen der Luftwege (Bronchien, Lunge) und Circulationsorgane (Herz, Aorta). Besonders soll hervorgehoben werden, dass Verf. das Auftreten von Reflexlähmungen bei Erkrankungen des Ohres annimmt: die Reflexwirkung soll von den Trigeminusfasern oder von dem N. vestibularis auf den Deiters'schen Kern und von dort auf die Augenmuskelkerne (P. Bonnier) übertragen werden. Sauvineau beschreibt einen von ihm gemeinsam mit Furel beobachteten Fall, welchen er in diesem Sinne deutet. Besonders häufig kommt Abducenslähmung bei Erkrankungen des Ohres vor. Zu den auf Reflexwirkungen zurückzuführenden Erscheinungen am Auge, welche durch Erkrankungen des Ohres hervorgerufen werden, zählt S. mit Bonnier: Strabismus mit Diplopie, Myosis, Nystagmus (Schwabach) und Accommodationsstörungen.

Stephenson (55) berichtet über einen Fall von Synkinesis zwischen dem Unterkiefer und dem Oberlid, das von Ptosis befallen war. Ein 9jähriger Patient hatte eine leichte Ptosis auf der linken Seite. Wenn der Knabe kaut, zuckt das rechte Oberlid rhythmisch auf und nieder. Dasselbe tritt ein, wenn der Mund geöffnet oder geschlossen oder wenn der Unterkiefer in seitlicher Richtung verschoben wird. Aehnliche Fälle sind von Fuchs, Fraenkel und Eales berichtet worden. Diese Fälle werden von Sinclair in der „Ophthalmic Review", Jahrg. 1895, p. 307, näher besprochen. Siehe ferner Trans. ophth. society of London, Vol. III, 1883, p. 296 und XXIII, 1903, p. 369.

Die gangbare Erklärung ist die, dass der Levator palpebrarum, der gewöhnlich vom III. Nerven versorgt wird, in diesen Fällen ausserdem noch eine Versorgung vom V. Nerven erhält und so mit den Kaumuskeln in Verbindung tritt. Harmann erklärt trotzdem ein „jew winking" (Blinzeln bei Kaubewegungen) für eine atavistische Anomalie.

Sebileau und Lemaître (57) beobachteten bei einem 41 Jahre alten Manne das Auftreten von horizontalem Nystagmus in Folge von bestehendem Cerumenpfropf im äusseren Gehörgang derselben Seite. Verff. nehmen an, dass der Pfropf mechanisch auf das Trommelfell und durch letzteres auf die Gehörknöchelchen und das Labyrinth gewirkt habe, so dass der Fall als Folge mechanischer Reizung des Labyrinths aufzufassen sei.

Stoewer (56) berichtet über zwei Fälle von Augenmuskelspasmus: 1. Bei einem Bergmann, der nach Aussetzen der Arbeit vom Nystagmus geheilt war, stellte sich Convergenz- und Accommodationskrampf ein, den Verf. als einen hysterischen auffasst. 2. Bei einem 8jährigen Mädchen verschwindet bei geringster Hebung der linke Bulbus oben aussen unter dem Oberlide. Die Erscheinung führt Verf. auf Spasmus des linken Obliquus inferior zurück. Vorlagerung des Rectus inferior auf demselben Auge brachte Heilung.

Westhoff (61) beobachtete bei einem Patienten doppelseitige totale Ophthalmoplegie, verbunden mit Parese des motorischen Bündels des dritten Trigeminusastes, die im Verlaufe einer Infectionskrankheit („Febris typhoides"?) auftrat und im Verlaufe mehrerer Monate heilte.

Wolff (64) beabsichtigte bei einem 36jährigen Manne für eine Kniegelenkoperation Lumbalanästhesie anzuwenden. Als sich aber statt des Liquor Blut entleerte, unterliess er die Injection von Stovain und chloroformirte. Am 5. Tage post operationem trat eine



Abducenslähmung des rechten Auges auf, die nach acht Tagen geheilt war. Es trat also nach einfacher Lumbalpunction eine Abducenslähmung auf; diese Beobachtung fordert zu besonders kritischen Erwägungen auf, welchen Antheil die Punction und welchen das injicirte Anästheticum bei den Nacherscheinungen haben.

Woelflin (62) hebt hervor, dass bei der Madox-schen Prüfung auf Insufficienz der Interni Prüfungen an verschiedenen Tagen oft verschiedene Werthe ergeben, so dass eine wiederholte Untersuchung erforderlich ist. Meist ist ein schwächeres Prisma als das theoretisch geforderte vollständig zur Beseitigung der Beschwerden ausreichend. Nicht selten sind bei getrennter Untersuchung des linken und rechten Auges Differenzen der Insufficienz nachweisbar.

Wyler (63) beobachtete bei einem gesunden 29 Jährigen spontan Doppelbilder, die auf Lähmung des Obliq. sup. und Rect. intern. des linken Auges zu beziehen waren. Vor 2 Jahren war schon einmal eine Parese des Rect. intern. o. D. aufgetreten. Die Heilung trat in 3 Wochen nach Galvanisation und Aspirin ein. Verf. fasst die Affection als Frühsymptom einer multiplen Sklerose auf.

[1) Bornstein (Warszawa), Noch ein Beitrag zur Migraine ophtalmoplégique. Gazeta lekarska. No. 39. — 2) Endelman, L. (Warszawa), Beitrag zur hereditären Augenmuskellähmung. Med. i Kron. lek. No. 31.

Bornstein (1) beobachtete einen Fall von Migraine ophtalmoplégique bei einem 16 jährigen Knaben. Die Mutter, der Bruder und die Schwester des Kranken leiden an typischen migränartigen Kopfschmerzen. Der Kranke hatte schon vor 2 Jahren einen ähnlichen Anfall, der 2 bis 3 Wochen dauerte. Jetzt nach 3 tägigen Kopfschmerzen auf der rechten Seite trat Doppelsehen auf. Keine Aura. Die Untersuchung erwies Parese des linken Obliquus superior und wahrscheinlich war auch der Rectus internus dexter ein wenig paretisch. Der Anfall dauerte einige Wochen. Genesung.

Endelman (2) beschreibt 2 Fälle von Paralyse des Rectus externus des linken Auges bei einem 5 jährigen Mädchen und ihrer Mutter. Die Kranken wussten nichts von ihrer Abnormität. In beiden Fällen wurde constatirt: Fehlen der secundären Ablenkung des gesunden Augapfels, Fehlen von Doppelsehen, gute Projection und Retraction des Augapfels bei der Adduction, und bei dem Kinde noch die Verengerung der Lidspalte. Dabei in beiden Fällen hypermetropischer Astigmatismus am kranken Auge. Der Verf. glaubt, dass die Atrophie der Muskelelemente und der Ersatz derselben durch Bindegewebe im Rectus externus die Ursache des Leidens bilde, bei dem Kinde nimmt er noch die unregelmässige Insertion des inneren geraden Augenmuskels und zwar weiter von der Hornhaut als normal an (Axenfeld-Schürenberg haben das anatomisch constatirt). Die Krankheit sei hereditär.

**A. Bednarski** (Lemberg).]

## VIII. Lider.

1) Ahlmann, B. D., Behandlung des Krebses mit Radium. Westn. Ophthalm. No. 2. — 2) Best, F., Ektropionoperation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 501. Vergl. Bericht der Deutschen Naturforscher-Versammlung 1907, cf. Archiv f. Augenheilk. Jahrg. LIX. Bd. I. S. 90. — 3) Castelain, O., Infection particulière du bord libre palpébral (Streptothricose meibomienne). Annales d'oculistique. T. XXXVIII. p. 261. — 4) Chaillous, J., Contracture des releveurs des paupières avec paralysie de l'élévation et de la convergence. Allongement des releveurs. Ibidem. T. CXXXVIII. p. 254. — 5) Chaillous, J. et A. Polack, Lupus érythémateux du bord palpébral. Soc. d'ophtalm. de Paris. 3. Dec. 1907. — 6) Cosmettatos, G. F., Ueber das Granulom des freien Lidrandes. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 413. — 7) Falchi, F., Methode der Blepharoplastik bei centralem Colobom des Augenlides. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 226 u. La clinica oculistica. p. 2. — 8) Hauchamps, Lidcarcinom, durch Röntgenstrahlen nicht, aber durch Radium günstig beeinflusst. Intern. Congr. f. med. Elektrologie u. Radiologie. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 9) Hoffmann, R., Ueber Verkümmerung der Wimpern, Augenbrauen und Nägel bei Thyreoidosen. Archiv f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 3. — 10) Juselius, Emil, Beitrag zur Frage von den plastischen Operationen bei Augenlidschrumpfungen. Finska Läkaresällsk. Handl. 1907. S. 308. — 11) Lautmann, Oedème des paupières d'origine nasale. Ann. des malad. d'oreille et du larynx. Avril 1907. — 12) Leblond, Etienne, Etiologie de l'entropion congénital. Arch. d'ophthalm. T. XXVII. — 13) Markbreiter, J., Lidveränderung verursacht durch das Tragen schlechter Prothese. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVII. S. 637. — 14) Morax, V., Le pronostic de la pustule maligne des paupières. Ann. d'oculist. T. CXXXVIII. p. 338. — 15) Morax et Carlotti, La sporotrichose palpébrale. Ibidem. T. CXXXIX. p. 418. — 16) Morax, V., L'autoplastique palpébrale ou faciale à l'aide de lambeaux pédiculés empruntés à la région cervicale (procédé de Snydacker) et l'autoplastique en deux temps avec utilisation du pédicule. Ibidem. T. CXXXIX. p. 14. — 17) Nicolai, Ein Fall von wirklichem Keloid der oberen Augenlider. Ned. Tydschr. v. Geneesk. Bd. II. No. 1. — 18) Pick, Ueber Lidspaltenerweiterung (Canthoplastik). Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 19) Pfalz, Ueber Frühtransplantationen bei Verbrennungen der Augenlider. Ebendas. No. 19. — 20) Robson, Synchrone Bewegungen von Augenlidern und Zunge. Lancet. No. 398. — 21) Rusche, W., Zur Casuistik der Blutgefässgeschwülste der Augenlider und der Orbita. Inaug.-Diss. Giessen 1907. — 22) Salus, Robert, Ein Fall von Oedema malignum der Augenlider. Prager med. Wochenschrift. 1907. S. 46. — 23) Steiner, L., Contribution à la chirurgie des paupières. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 112. — 24) Tertsch, Rudolf, Einige Fälle von Impferkrankung des Auges. Wiener klin. Wochenschr. No. 2. — 25) Valude, E., Blépharospasme et injection d'alcool. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 241. — 26) Vossius, Heugabelverletzung des Arcus superciliaris und N. opticus. Med. Gesellsch. Giessen. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 27) Wieder, H. S., Sarcoma of the eyelid with report of a case. N. Y. med. journ. 23. Nov. p. 107. — 28) Weill, G., Ein weiterer Fall von Ankyloblepharon filiforme adnatum. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 278. — 29) Wintersteiner, Dasselbe. Ebendas. Bd. LIX. S. 196.

Nach vergeblichen anderen Ectropionoperationen erzielte Best (2) ein gutes Resultat mit dem Princip, die Haut des Unterlides durch Lappenbildung nach oben zu schieben, wozu er eine eigene Modification angiebt. Er näht die Hautlappen durch feine Nähte fest, ohne sie unter unterminirte Ränder einzuschieben. Der Lappen soll 2—3 Wochen unberührt bleiben. Im Allgemeinen spricht sich B. bei Narbenectropion zunächst für ungestielte von der Nachbarschaft im Gesicht aus.

Chaillous (4) beschreibt einen neuen Fall von Contractur der beiden Lidheber, die bei einer 62 Jahre alten Frau bestand und mit einer Paralyse der Lid-



36*



hebung und der Convergenz complicirt war. Aehnliche Fälle sind von Chevallereau und von Truc beschrieben worden, doch war die Contractur der Lidheber nur in dem Falle Truc's von einer Paralyse der Lidhebung begleitet. Truc erzielte eine Heilung durch die Rücklagerung der Sehne des Lidhebers.

Juselius (10) exstirpirt den Tarsus bei recidivirender narbiger Trichiasis und verschiebt dann durch einen Schnitt im intermarginalen Saume den Ciliarboden nach oben, weil sich andernfalls gezeigt hat, dass die geschrumpfte Conjunctiva die Cilien nach unten und in gewissen Fällen nach innen zieht. Der durch die Verschiebung entstandene Defect wird durch Hauttransplantation ersetzt. Mit der Naht fixirt er den Ciliarboden am Lig. suspensor. tarsi (wie bei der Snellen-Wahlforsoperation).

Leblond (12) beobachtete bei einem 8 Jahre alten Mädchen das Bestehen eines beiderseitigen Entropium congenitale des Unterlides, ohne dass sonst Anomalien an dem Bulbus, der Lidhaut, der Bindehaut oder des Tarsus bestanden hatten. L. führt die Entstehung des Entropiums in diesem Falle auf abnorm starke Entwicklung der in der Nähe der Lidränder gelegenen Muskelfasern des Orbicularis palpebrarum zurück. Heilung erfolgte durch Ausführung der Entropionoperation nach der Methode von de Lapersonne.

Lautmann (11) beobachtete 3 Fälle von Oedem der Lider bei Influenza, welche er auf bestehende Congestion der Nasenschleimhaut zurückführt. L. glaubt, dass auch eine gewöhnliche Rhinitis Lidödem hervorrufen könne.

Bei einem 24 Jahre alten Manne beobachtete Morax (14) das Auftreten von Pustula maligna des linken Oberlides. Nach Zerstörung der erkrankten Stelle mit dem Galvanokauter und Injectionen von Jodkalilösung in die Umgebung derselben trat Heilung ein. In einem analogen Falle, den Ménétrier und Clunet beschrieben (Soc. méd. des hôpitaux de Paris, No. 1, 1907, S. 37), war bei Anwendung der Serumtherapie mit im Pasteur'schen Institute hergestelltem Serum anti-charbonneux gleichfalls Heilung erfolgt. Eine übersichtliche Darstellung aller bisher beschriebenen Fälle von Pustula maligna (42 Fälle) ergiebt, dass in 30 pCt. derselben Exitus letalis erfolgte; die Prognose quoad vitam ist mithin bei derselben ungefähr die gleiche wie bei der Localisation der Pustula maligna an anderen Körpertheilen.

Rusche's (21) Fall ist eine Gefässgeschwulst von grosser Ausdehnung, die das Oberlid pflaumengross vorwölbte, den Augapfel abwärts drängte, indem sie tief in die Orbita hineinreichte. Sie bestand seit Geburt, wurde nach 14 Monaten wegen ihres Wachsthums operirt, was ohne grosse Blutung gelang. Eine spätere Blutung hinter dem Unterlide trat weiterhin auf. In R.'s zweiten Fall, bei einer 14jährigen, handelt es sich um einen Varix, der das Stirnbein arrodirt hatte und hinter der Braue leicht durchschimmerte. Ein dritter Fall war ein Angiolipom aus dem Oberlide eines elf Wochen alten Kindes. Viertens kam ein Angioma cavernosum im Unterlide bei einem 30jährigen Manne zur Operation.

Synchrone Bewegungen der unteren Augenlider, der Zunge und des Unterlides kommen nach Robson (20) sowohl bei acuten wie chronischen Krankheiten als nervöses Symptom vor.

Wieder's (27) Fall gehört zu den jüngsten der bisher mitgetheilten, da das Kind erst 7 Wochen alt war als der Tumor bemerkt wurde. Es war ein Lipom, das sarkomatös entartete. Der Autor konnte nicht mehr als 44 Fälle von Sarkom des Augenlides auffinden, wobei er augenscheinlich eine neuere Publication mit Berichten über 65 übersieht.

[Rumszewicz, Eine Cyste der Uebergangsfalte des unteren Lides. Postep okul. No. 10.

Rumszewicz beobachtete bei einem 10jahrigen Knaben eine Cyste in der unteren Uebergangsfalte von 1 cm Länge und 0,5 cm Breite. Die Cyste war mit der Bindehaut verwachsen und bestand nach der Anamnese 2 Jahre. Ausschneidung. Die anatomische Untersuchung erwies eine Cyste, deren äussere Wand aus faserigem Bindegewebe gebildet war, tiefer lagen viele kleine Blutgefässe und noch tiefer eine fast structurlose Schicht, welche mit einer Lage platten, grösstentheils einschichtigen Epithels bekleidet war. Den Inhalt der Cyste bildete eine feinkörnige, mit Hämatoxylin sich stark färbende Substanz ohne Zellelemente. Neben dieser Cyste lag in ihrer Nachbarschaft eine kleine epitheliale Bildung, die Verf. als Cystenanlage betrachtet und beide standen mit einem verstopften Schlauche, welcher seine Ausmündung an der Oberfläche der Bindehaut hatte, in Verbindung. In der Nachbarschaft der Cyste fand Verf. noch eine kleine Krause-sche Drüse. Die Entstehung der Cysten leitet der Verf. aus den Krause'schen Drüsen her.

**Bednarski** (Lemberg).]

## IX. Thränenorgane.

1) Burdon-Cooper, J., A silkworm gut lacrymal style. Ophthalmic review. January 1907. — 2) Evans, J. J., The lacrymal sac in the economy of vision. Brit. med. journ. Februar 1907. — 3) Groenouw, Exstirpation der orbitalen Thränendrüsen nach vorausgegangener Entfernung des Thränensackes und der palpebralen Thränendrüse. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Bd. XXXII. S. 100. — 4) Koster, W., Nachtrag zu: Die permanente Drainage der Thränenabflusswege. v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVII. H. 2. S. 377 (giebt die Bezugsquelle der abgebildeten Instrumente an). — 5) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXVII. H. 1. S. 87. — 6) Krauss, W., Zur Technik der Exstirpation des Thränensackes. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 351. — 7) Lotin, A. W., Ueber die Behandlung der Fisteln des Thränensackes mittelst Elektrolyse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. S. 197. — 8) Mayou, M. S., Lacrymal abscess in the new-born. Royal London ophthalm. hosp. reports. Januar. — 9) Orlandini, O., Studi istologici sulle cisti delle vie lacrimali. Annali di ophthalmologia. 1907. Fasc. 6—8. — 10) Orlow, K. Ch., Zur Pathologie der Thränencanälchen. Aus dem Laboratorium der Kasan'schen Universitäts-Augenklinik. Westn. Ophthalm. 1907. No. 6. — 11) Parsons, H. J., The treatment of lacrymal obstruction. Brit. med. journ. Febr. 1907. — 12) Rollet, E., Technique opérative de l'exstirpation du sac lacrymal à la rugine. Revue générale d'ophthalmologie. T. XXVI. p. 385. — 13) Schou, S., Exstirpatio sacci lacrymalis als Normalmethode bei der Behandlung von Blennorrhoea sacci lacrymalis. Hospitalstid. 1907. p. 1113. — 14) Wagner,



Rich., Beiträge zur Pathologie des Thränensackes. Inaug.-Diss. Tübingen 1907.

Burdon-Cooper (1) beschreibt eine Thränensonde, die er aus Silkwormdarm anfertigt. Er wandte dieselbe zuerst zur Behandlung eines Falles von localisirter Tuberculose am nasalen Ende des Ductus lacrymalis an. Er wickelt den Darm zur Hälfte mit einer Arterienklemme auf, um ihn so wie eine Schraube zu riefen. Das Ende des aufgedrehten Theiles wird flach gehämmert und ein Stück Silk durch den flachen Theil hindurchgefädelt. Die Einführung gestaltet sich dann folgendermaassen: Der innere Canthus und der untere Meatus werden gut cocainisirt, in den letzteren wird ein mit einem Silkfaden ausgerüsteter Schwamm eingeführt. Dies geschieht nur, um dadurch zu vermeiden, dass die Sonde in den Pharynx nach abwärts passirt. Der untere Canaliculus wird geschlitzt und eine Sonde eingeführt. Hierauf folgt ein Galezowoski'scher Dilatator. Der Dilatator wird aufgeschraubt und die Darmsonde zwischen seine obere Oeffnung eingeführt. Es erfordert Geduld, sie nach unten bis zum unteren Meatus zu schaffen. Sie wird jetzt mit der Zange gepackt und zum Nasenloch herausgezogen. Am nächsten Tage wird ein Knopf von Siegellack am oberen Ende befestigt, das rechtwinklig gebogen wird, der Knopf liegt dann in dem geschlitzten Canaliculus. Das untere Ende wird ebenfalls mit einem Knopf versehen und innerhalb der Nase festgelegt.

Koster (4) führt mittelst eigener Hohlsonden und Mandrins Seidenfäden durch den Thränencanal und verknotet das untere, aus dem Nasenloch herauskommende Ende mit dem oberen, um etwa täglich das im Sack liegende Stück mit Argent. nitr. oder anderen Mitteln zu bestreichen und wieder hineinzuziehen. Seine Erfolge kamen schnell und hielten an, manchmal schon nach 10tägigem Verweilen des Fadens. Durchschnittlich rechnet er 4 Wochen auf die Cur. Indicirt ist sie bei: 1. chronischer Blennorrhoe; wo die Exstirpation gemacht werden sollte, trat Heilung ein. 2. Dacryocystitis mit Fistelbildung, wenn die acute Abscedirung überwunden ist. 3. Recidivirenden Cysten im Thränensack nach deren Spaltung im Sack. 4. Bei alten Stenosen. 5. Bei traumatischen Stenosen, congenitalen und anderen impermeablen Stricturen und Stenosen, wo nach Anwendung und Entfernung der Metallsonden erfahrungsgemäss gleich wieder Verwachsung eintritt: der Faden muss hier lange liegen. 6. Bei Knochennekrosen im Ductus oder am Thränenbein. 7. Bei Epiphora trotz Nasenbehandlung, weil der Ausgang in der Nase verändert oder verlegt ist. 8. Bei Recidiven von Stenosen und Stricturen nach Thränenleiden verschiedener Art.

Lotin (7) empfiehlt die Elektrolyse zur Erweiterung der Verengerungen des Thränennasencanals und zur Verheilung der Thränenfisteln. Die eingeführte (zum grössten Theil isolirte) Sonde von Lagrange oder eine andere, wird mit der Kathode verbunden, die mit Watte umwickelte, mit Salzlösung getränkte Anode wird in das entsprechende Nasenloch eingeführt. Die Einschaltung und Ausschaltung des Stromes bis zu 5—6 Milliamp. soll allmählich geschehen.

Orlow (10) beschreibt 2 Fälle von, die Thränencanälchen umfassenden Geschwülsten: den einen bei einer 70jährigen Bäuerin, den anderen bei einem 60jährigen Bauer. In beiden waren die Canälchen durchgängig. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Geschwülste zeigte, dass es sich um eine entzündliche Geschwulst unter dem Bild eines alveolären rundzelligen Sarkoms handele, die durch einen in den Thränenröhrchen gewesenen Reiz hervorgerufen war. Die entzündliche Reizung müsse von den Toxinen eines Pilzes, wahrscheinlich eine Species des Streptothrix oder Aktynomyces, angeregt worden sein, der aber selbst in Folge der Reaction des Gewebes untergegangen und entfernt worden sei.

Orlandini (9) theilt verschiedene Beobachtungen von Cysten mit, die sich unter der Augenbraue, am Oberlid und auch am Unterlid (Dacryops) in Folge von Traumen entwickelt hatten und bei denen er eine sorgfältige histologische Untersuchung vorgenommen hat. In der Mehrheit der Fälle bei allen Varietäten von Thränencysten ist die Theorie der mechanischen Retention am annehmbarsten. Zuweilen nimmt die Cyste von Läsionen infectiöser Natur ihren Ausgang, welche in der Thränendrüse entstehen mit degenerativen Alterationen des Drüsenparenchyms selbst. Die Verletzung der Thränenröhrchen der Hauptdrüsen und der Ausführungsgänge der Krause'schen Drüse kann auf Entzündung der Conjunctivalschleimhaut zurückzuführen sein; jedoch ist auch in diesem Fall die Aetiologie der Cyste ein mechanischer Vorgang. Ist dann die Cystenflüssigkeit durch die Entartungsproducte des Drüsenparenchyms gebildet, so ist sie hell, durchsichtig, enthält Albuminoide und salzige Substanzen.

Der Mechanismus, durch den die Thränen aus dem Auge fortgeschafft werden, ist noch eine Streitfrage. Damit dieser Process in genügender Weise vor sich geht, scheinen Evans folgende Bedingungen nothwendig zu sein: Die Lidränder müssen durch die Secretion der Tarsaldrüsen eingefettet werden. Die Thränenpunkte müssen völlig dem Augapfel anliegen, und ferner darf keine Parese des Orbicularis, insonderheit des Tensor tarsi bestehen. Die elastischen Fasern in den Wandungen des Thränensacks und der Canälchen müssen ihre Elasticität in ungeschmälertem Maasse besitzen. Der Mechanismus geht in folgender Weise vor sich: Durch die Contraction des Orbicularis, die beim Blinzeln eintritt, wird der Thränensack ausgedehnt und die Thränen werden in Folge dessen aus dem Conjunctivalsack aspirirt. Die Elasticität des Sackes presst die Thränen nach abwärts in die Nase. Thränen sind aber zum normalen Bestand des Auges nicht nöthig und die Functionen des Auges werden auch beim congenitalen oder durch Operationen herbeigeführten Fehlen des Thränenapparates verrichtet. Im Gegensatz dazu ist ein verschlossener Thränenapparat gefährlich. Der Sack wird durch Flüssigkeit ausgedehnt, die zerfällt und einen Herd für Mikroorganismen bildet. Ein Zustand von Atonie des Sackes resultirt daraus, und die



Thränen werden nicht weiter in den Ductus hinabgepresst, selbst wenn dieser weit offen ist. Die meisten gewöhnlichen Bakterien fanden sich darin, der Pneumococcus, dann Xerosebacillen, Ozaenabacillen und nächstdem kam an Häufigkeit der Staphylococcus.

Wagner (14) berichtet über einen echten Schleimhautpolypen im Thränensack, der wahrscheinlich in Folge einer Fractur der umgebenden Knochen sich entwickelt hatte. Weitere, klinisch gleiche Fälle W.'s lehren, dass dicke Thränensäcke, die kein oder nur ganz wenig Secret entleeren, sowohl durch einen Tumor (hier ein Fibrom) wie durch submucöse Bindegewebsinfiltration geschwellt sein können. Aehnlich nimmt sich auch oft die Tuberculose des Thränensackes aus, von der W. 4 Fälle beschreibt, bei denen erst das mikroskopische Bild Sicherheit brachte. Zweimal schien der Thränensack von tuberculösen Knochen aus inficirt zu sein.

Die Verstopfung des Thränenganges wird nach Parson's (11) durch eine Entzündung des Ductus nasalis verursacht und breitet sich fast immer von der Nase nach aufwärts aus. Conjunctivitis verursacht selten eine Dacryocystitis, während Dacryocystitis unweigerlich Anlass zur Conjunctivitis giebt. Die Nase sollte in solchen Fällen untersucht werden. Chronische Rhinitis ist bei Conjunctivitis angularis vorhanden und es findet sich auch bei dieser Störung ein mit dem Diplobacillus Morax-Axenfeldt identischer Bacillus. Der Thränensack und Nasengang sind von einem venösen Plexus umgeben, diese Gefässe werden verstopft und das Epithel des Ductus schwillt an. Diese beiden Factoren führen zum Verschluss des Lumens des Ductus. Die Flüssigkeit sammelt sich im Sack an und verursacht passive Erweiterung; die Flüssigkeit enthält Bakterien und Kokken und diese veranlassen ihrerseits eine Reizung. Die Becherzellen secerniren ein schleimiges Excret und somit ist ein Circulus vitiosus geschaffen. Die Mucocele enthält fast immer Pneumokokken, die die Ursache der meisten Hypopyonulcerationen sind. Eine Mucocele ist eine ständige Gefahr für das Auge, und wenn das Auge selbst ihr auch entgeht, so bilden sich doch Abscesse.

[Lundsgaard, K. K. K., Zwei Fälle von Hauttuberculose, ausgegangen von einer Dacryocystitis. Hospitalstidende. p. 1459. (Dänisch.)

Zwei Fälle von scheinbar primärer Thränenwegtuberculose mit secundärem Uebergreifen auf die Haut. Der Verf. meint, dass die Perforation der Haut durch rechtzeitige Exstirpation des Thränensackes verhindert worden wäre. **Uenning Rönne** (Kopenhagen).]

[Kleczkowski, Zwei Fälle von anormaler Entwickelung der oberen Thränenwege. Postep okulist. No. 11.

Verf. beobachtete am unteren Lid, 1 mm vom normalen Thränenpunkt, eine 4 mm lange Rinne, welche gleichfalls in den Thränensack führte. In einem anderen Falle befand sich auch am unteren Lid, 1,50 mm vom Thränenpunkt, eine zweite Oeffnung im Verlaufe des Thränencanälchens. Auf diesem Auge war auch eine Haarfistel zu sehen. Verf. nimmt an, dass dieselbe angeboren war. **Bednarski** (Lemberg).]

## X. Augenhöhle und Nebenhöhlen.

1) Basso, D., Tumoren der Orbita. Krönlein'sche Operation. Ital. ophthalm. Gesellsch. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 281. — 2) Beauvois, A., Exophtalmie dans les sinusites maxillaires des nouveaux nés. Recueil d'ophtalm. T. XXX. p. 54. — 3) Bertram, Angeborener doppelseitiger Exophthalmus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 378. — 4) Birch-Hirschfeld, A., Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 1. — 5) Bocchi, Contributo alla terapia ed anatomia patologica dei melanosarcomi primitivi degli annessi dell'occhio. Annali di ottalm. 1907. Fasc. 6—8. — 6) Brückner, A., Klinisch-statistischer Beitrag zur Kenntniss des Zusammenhanges zwischen Augen- und Nasenerkrankungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVIII. H. 4. S. 316. — 7) Butler, Harrison T., A case of chloroma. Brit. med. journ. April 20. 1907. — 8) Carlotti, Anévrysme artério-veineux traumatique de l'orbite. Soc. d'ophtalm. de Paris. 5. Nov. 1907. — 9) Chiari, O. und K. Marschik, Zusammenhang der Erkrankungen der Orbita und der Nebenhöhlen der Nase. Casuistischer Beitrag. Med. Klinik. S. 576. — 10) Dor, H., The treatment of Graves' disease (Morbus Basedowii) with thymus. Ophthalmoscope. Febr. 1907. — 11) Duboys de Lavigerie, Un cas de luxation spontanée du globe. Soc. d'ophtalm. de Paris. 14. Jan. — 12) van Duyse, Etude sur l'enophtalmie traumatique. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. F. 1. — 13) Eysen, J., Ueber die Behandlung des traumatischen pulsirenden Exophthalmus. Inaug.-Diss. Berlin. Jan. — 14) Fehr, Ueber einen Fall von Lymphangioma cavernosum orbitae. Centralbl. f. pract. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 134. — 15) Hoffmann, R., Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Verhandl. d. deutsch. laryngol. Gesellsch. Dresden 1907. Würzburg. — 16) Kraus, Zur Basedow'schen Krankheit. Erwiderung an Ohlemann. Münch. med. Wochenschr. No. 38. S. 2024. — 17) Kuhnt, H., Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes zu denen des Auges. Internat. Laryngol.- u. Rhinol.-Congr. in Wien. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 18) Levinger, Pneumocele des Sinus frontalis. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. 1906. Bd. XIX. — 19) Lewit, B. S., Ein Fall von Exostosis orbitae und deren operative Entfernung. Wratschebnaja Gazeta. No. 18. — 20) Lodato, G., Angioma cavernosum dell' orbita con numerose „Markzellen". Contributo istologico. Archivio di ottalm. Vol. XV. F. 7. — 21) Morax, V., Sarcome de l'orbite et de la fosse cérébrale moyenne. Hémianopsie et réaction pupillaire hémiopique par compression de la bandelette optique. Annales d'oculist. T. CXXXVIII. p. 264. — 22) Monthus, A., Cysticerque de l'orbite. Arch. d'ophtalm. T. XXVII. p. 753. — 23) Nicolai, W., Ein Fall von Enophthalmus traumaticus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. S. 261. — 24) Onodi, A., Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges. Berl. klin. Wochenschr. No. 18 u. 19. — 25) Ohlemann, M., Zur Basedow'schen Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 36. S. 1883. — 26) Peek, W. H., Unilateral exophthalmos in a new-born infant. Annales of ophth. July 1907. — 27) Rothschild, Otto, Ein Fall von retrobulbärer teratoider Geschwulst (Krönlein'sche Operation). Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 49. — 28) Sprenger, Ein Fall von Schleimhautcyste (Mucocele) der Stirnhöhle. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. 1906. Bd. XIX. — 29) Schmidt-Rimpler, Osteom in der Augenhöhle auf periostitischer Basis. Aerzte-Verein zu Halle a. S. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 30) Schwalbach, Entzündlicher Exophthalmus. Freie Vereinigung



der Chirurgen Berlins. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. S. 989. — 31) Teich, M., Zur Casuistik des Enophthalmus traumaticus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX. S. 266. — 32) Terson père et J. Terson, Ténonite séreuse bilatérale avec exophtalmie monoculaire. Annales d'oculist. T. CXXXVIII. p. 402. — 33) Wagenmann, A., Melanosarkomrecidiv 11 1/2 Jahre nach der Enucleation des Auges mit Aderhautsarkom. Klin. Monatsbl f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 140. — 34) Watanabe, Ueber einen Fall von Endothelioma intravasculare der Orbita. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVIII. H. 4. S. 269.

Bocchi (5) berichtet über zwei Fälle von primärem Melanosarkom, das eine an der Orbita, das andere an der Conjunctiva bulbi. Ersteres gab Veranlassung zu einem Exophthalmus nach vorn und unten und der Tumor sprang unter dem rechten Orbitalbogen vor. Er wurde unter Schonung des Auges durch eine Incision auf dem Oberlid exstirpirt. Bei der Operation musste der Rectus sup. mit dem Tumor weggenommen werden. Mikroskopisch melanotisches Fibrosarkom. Der andere Tumor mit Sitz in der oberen Skleralgegend von röthlichbrauner Farbe, der sich auf die Hornhaut verschob, wurde exstirpirt, indem man ihn so tief wie möglich von der Sklera und der Cornea lospräparirte. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose auf melanotisches Sarkom. Die Frau zeigte nach ca. einem Jahre ein Recidiv und wurde wieder operirt, wobei man auch eine Cauterisation der Skleralgegend machte. Aus diesen beiden Fällen leitet Bocchi wichtige Betrachtungen ab, sowohl mit Bezug auf die relative Benignität des Verlaufes als über das Pigment, über das er chemische Untersuchungen anstellte.

Butler's (7) Chloromfall betraf ein 11jähriges Mädchen, das mit Exophthalmus und Anämie in's Hospital eingeliefert wurde. Es bestand starke Stauung auch in den Schläfen und an den Sehnerven. Die Haut war wachsartig und blass. Nach 3 Wochen kamen Hautblutungen und blutiger Speichel, sowie einseitige Taubheit; nach wieder 14 Tagen eine beruhigende Blutung aus der Augenhöhle, wonach das Auge in normale Stellung zurücksank. Dann entwickelte sich subconjunctival wie in der Schläfe eine teigige, schwammige Geschwulst. Trotzdem keine grüne Farbe auftrat, wurde Chlorom diagnosticirt und alsbald durch Section festgestellt. Das Innere der Brust sowie die Ovarien waren mit grünen Tumormassen durchsetzt, ebenso theilweise die Schädelhöhle, die Augenhöhle, die Thränendrüse und die Fossa temporalis. Der Exophthalmus schwand nach dem Tode, er hing von Gefässstauung ab. Mikroskopisch war der Tumor ein Rundzellensarkom mit gut ausgeprägtem Stroma.

Carlotti (8) stellte einen Fall von traumatischem Aneurysma arterio-venosum der Orbita vor, bei welchem 6 Injectionen von Gelatineserum eine erhebliche Besserung hervorgerufen haben: Abnahme des Exophthalmus, fast normale Excursion der Augenbewegungen, mit Ausnahme der Abduction. Der Kranke konnte seine Arbeit wieder aufnehmen.

Nach Eysen's (13) Zusammenstellung von 167 Fällen traumatischen Exophthalmus heilen etwa 4 pCt. spontan, etwa 10 pCt. werden durch Fingercompression der Carotis geheilt, 6 pCt. gebessert. Unterbindung der Carotis war in einem Viertel der Operationen erfolglos, in etwa der Hälfte brachte sie nur Besserung. Ihre Chancen sind um 10 pCt. besser nach vorheriger Fingercompression. Am meisten verspricht aber die operative Behandlung in der Augenhöhle, nöthigenfalls nach temporärer Krönlein'scher Resection, nämlich Unterbindung der Vena ophthalmica, auch mit Resection aus der Vena oder des aneurysmatischen Sackes.

Monthus (22) beschreibt einen Fall von Cysticercus der Orbita, den de Lapersonne mit günstigem Erfolge entfernt hatte. Bemerkenswerth ist ausser der Seltenheit von Cysticercus der Orbita der Sitz desselben im vorliegenden Falle hinter dem Aequator des Bulbus. Wahrscheinlich war der Cysticercus ursprünglich im M. rectus inferior localisirt, mit welchem bei der anatomischen Untersuchung die Cyste nachgewiesen wurde.

Morax (21) beobachtete bei einem 40 Jahre alten Mann einen Tumor der mittleren Schädelgrube, welcher sich in die Orbita fortsetzte und durch Compression des rechtsseitigen Tractus linksseitige beiderseitige Hemianopie und hemianopische Pupillenstarre hervorrief. Die Tractusfasern zeigten trotz makroskopischer starker Druckveränderung des Tractus opticus mit der Weigert-Pal'schen Methode untersucht keine Erscheinungen von Degeneration. Sonst wäre noch die durch den Tumor (Sarkom) verursachte Hervorwölbung der rechten Schläfe zu erwähnen, welche in diesem Falle beobachtet wurde.

Terson sen. und Terson jun. (32) beobachteten bei einer 49 Jahre alten Frau das Bestehen einer beiderseitigen serösen Tenonitis mit unilateralem Exophthalmus. Die Sehschärfe war beiderseits auf $^1/_4$ gesunken und mit dem Ophthalmoskop eine hochgradige Dilatation und Schlängelung der Netzhautvenen nachweisbar. Nach Anwendung von salicylsaurem Natron und Scarification der ödematösen Conjunctiva bulbi trat Heilung ein.

In Rothschild's (27) Fall entwickelte sich in einem halben Jahre langsam ein Tumor, $^1/_2$ cm über den Orbitalrand hervor, während er den Augapfel zwar verdrängte, aber wenig schädigte. Auch die Schläfengegend schien allmählich aufgetrieben. Die Nebenhöhlen waren frei und der Tumor also sicher rein retrobulbär. Die Krönlein'sche Operation förderte ihn zu Tage aus dem Raum zwischen Muskeltrichter und Periorbita. Die Heilung erfolgte ganz ohne Schädigung für das Auge. Der Tumor war etwa kirschgross, von teratoidem Charakter, denn er enthielt Schleimgewebe, Epithel, Drüsen, Knorpel u. A., wobei bemerkenswerth ist, dass er sich so spät bei einem 28jährigen Manne entwickelt hatte.

Peek's (26) neugeborenes Kind mit einseitigem Exophthalmus bot weder ein Geräusch noch Pulsation dar, auch war das Kind nicht mit der Zange geholt worden. Der Exophthalmus wurde nach einer Woche ausgesprochener, so dass die Cornea excoriirte in Folge der Unfähigkeit, die Lider zu schliessen. Das Auge ging langsam zurück und wurde schliesslich durchaus normal. Der Autor nimmt an, dass irgend eine Gefäss-



störung die Ursache gewesen sein kann und diese später durch collaterale Circulation behoben wurde.

[1) Rumszewicz, K., Ueber Buphthalmus. Postep okul. No. 4/5. X. — 2) Wicherkiewicz, Bol., Ueber Transplantationen von Kaninchenaugapfeln in die Tenon'sche Kapsel zum Zwecke der Prothese. Ibidem. No. 7. X.

Rumszewicz (1) untersuchte anatomisch einen angeborenen Buphthalmus, welcher wegen glaukomatöser Schmerzen bei einem 6jährigen Mädchen enucleirt wurde. Hintere Synechien und reichliches Bindegewebe in der Iris waren Folgen von Iritis. In der übrigen Uvea waren keine Spuren einer überstandenen Entzündung. Die in der Gegend der Kammerbucht vorgefundenen Veränderungen hinderten den Abfluss der intraocularen Flüssigkeit nach aussen. Mangel des Schlemm'schen Kanals, rudimentärer Scleralsporn, schwach entwickelte Gefässe im Vordertheil der Sclera, der Zustand der Zonula sprechen für eine Entwickelungsanomalie.

Wicherkiewicz (2) hat versucht Kaninchenbulbi nach Enucleationen in den Tenon'schen Raum zu implantiren. Die Bulbi verkleinerten sich bis ein Drittel, in manchen Fällen auch noch mehr. Als Indication zu dieser Operation giebt er an: Kosmetische Rücksichten, Fälle in denen der Patient sich leichter zur Enucleation entschliesst, wenn er weiss, dass ein anderes Auge eingepropft werden soll, wo, wie bei Kindern nicht bald eine Prothese durchführbar ist.

**Bednarski** (Lemberg).]

[Hincheldey, Demonstration des Anpassens von Glasaugen. Hospitaltidende. p. 1433. (Dänisch).

Bei Protheseordination empfiehlt es sich, in schwierigen Fällen ein Gipsmodell des Conjunctivalsackes zu nehmen. Dieser wird mit Oel eingefettet, und das Gipsmodell wird in mehreren Theilen (3—4) genommen. Diese Prothese, an der der richtige Platz für Iris angegeben werden kann, wird nach beendeter Abputzung geprüft und liefert die Grundlage für die Herstellung der Glasprothese.

**Uenning Rönne** (Kopenhagen).]

## XI. Bindehaut.

1) Adam, C., Eine neue Behandlungsmethode der Blennorrhoea adultorum mittelst Blenolenicetsalbe. Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 43. — 2) Derselbe, Weitere günstige Erfahrungen über die Behandlung der Blennorrhoea adultorum mittelst Blenolenicetsalbe. Ebendas. No. 11. S. 559. — 3) Addario, C., La nuova cura chirurgica del tracoma con particulare riguardo al panno corneale tracomatosa. Archivio di ottalm. Anno XV. p. 10—11. — 4) Axenfeld u. Rupprecht, Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Reis über Gefässveränderungen beim Frühjahrskatarrh. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. Beilageh. S. 172 u. Wiener med. Wochenschr. No. 2. — 5) Dieselben, Die Pathologie des Frühjahrskatarrhs. Klin. Monatshefte f. Augenheilk. Bd. XLV. Beilageheft. S. 105. — 6) Bartz, Joh., Ueber die Diplobacillenconjunctivitis mit besonderer Berücksichtigung der Hornhautcomplicationen. Inaug.-Dissert. Rostock 1907. — 7) Bondi, M., Fall von Parinaud'scher Conjunctivitis. Wiener med. Wochenschr. No. 18. — 8) Carrol, J. J., Metastatic conjunctivitis in gonorrhoea. Journ. Amer. med. assoc. 10. Juli 1907. — 9) Chevallereau, Pseudoconjonctivite tuberculeuse simulée. Soc. d'ophtalm. de Paris. 14. Jan. — 10) Cohn, Zur Bekämpfung der Granulose. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Bd. XXXVI. H. 3. — 11) Cohn, Sigismund, Ueber locale Tuberculin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva. Berliner klin. Wochenschr. No. 17. S. 835. — 12) Crisp, J. D., Chancroidal conjunctivitis. Denver med. times. July 1907. — 13) Dejonc, Zur Klinik und pathologischen Anatomie des Lymphangioma cavernosum der Conjunctiva und der Orbita. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 37. — 14) Dutrit, A., Ueber Streptokokkeninfection des Auges bei Scharlach. Zeitschrift f. Augenheilkunde. Bd. XIX. No. 341. — 15) Elschnig, A., Klinischer Beitrag zur Kenntniss des Frühjahrskatarrhes. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. XLV. Beilageheft. S. 175. Vergl. auch Deutsche Naturforscher-Vers. 1907. Ref. im Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 81. — 16) Derselbe, Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Conjunctivitis. Deutsche med. Wochenschr. S. 26. Ref. zur Phlyctänenbehandlung. Fortschr. d. Med. No. 14. S. 417. — 17) Eleonskaja, W. N., Zur Frage über die Entstehung des Amyloids (2 Fälle von Amyloid der Augenbindehaut). Westn. Ophth. 1907. No. 6. — 18) Ford, Rosa, A further note of ante partum ophthalmia. Ophthalmoscope. October 1906 and May 1907. — 19) Fortunati, A. und C. Esdra, Il trattamento radiumterapico contra il tracoma e le modificazioni istologiche inditta del radium sul neoplasma tracomatoso. Annali di ottalm. Anno XXXVII. p. 3—5. — 20) Fox, L. Webster, The radical cure of vernal conjunctivitis. Opht. record. Nov. 1907. — 21) Galezowski, J., Ectasie lymphatique de la conjonctive bulbaire. Soc. d'ophtalm. de Paris. 4. Fevr. — 22) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. 7. Juni. — 23) Greeff, Experimente über die Uebertragbarkeit des Trachoms. Fortschritte d. Med. S. 118. — 24) Greeff, Frosch u. Clausen, Untersuchungen über die Entstehung und die Entwickelung des Trachoms. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 203. — 25) Dieselben, Zu den Bemerkungen von Prowazek. Ebendas. Bd. LIX. S. 200. — 26) Greeff, R., Ueber Prophylaxe und Therapie der Augeneiterung der Neugeborenen. Therap. d. Gegenw. H. 1. S. 27. — 27) Goldzieher, M., Bemerkungen zu der Arbeit von Greeff, Frosch und Clausen: Ueber die Entstehung des Trachoms. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 272. — 28) Hellendahl, Zur obligatorischen Einführung der Credeisirung der Neugeborenen. Med. Klinik. 1907. No. 48. — 29) Hilbert, Zur Casuistik der polypoiden Geschwülste der Bindehaut. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Bd. XXXII. S. 139. — 30) Holzbach, E., Die intrauterin erworbene Ophthalmoblennorrhoe des Neugeborenen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Jan. — 32) Honsell, H. F., A case of acute double miliary tuberculosis of the conjunctiva. New York med. journ. March 14. — 33) Igersheimer, J., Beitrag zur pathologischen Anatomie der Conjunctivaldiphtherie. v. Graefe's Archiv f. Augenheilk. Bd. LXVII. H. 1. S. 162. — 35) Joseph, H., Etude clinique sur les rapports de la phtiriase de la tête (Kopfläuse) avec la kératito-conjonctivite phlycténulaire. Soc. d'ophtalm. de Paris. 3. Déc. 1907. — 36) Koeppen, Ursächlicher Zusammenhang von Trachom und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 2. — 37) Kohan, L., Ein Fall von Conjunctivalblutung nicht traumatischen Ursprungs. Wiener klin. therap. Wochenschr. 1907. No. 50. — 38) Lewis, F. N., A case of ophthalmia neonatorum followed by pyemia and death. Ophthalm. record. Jan. — 39) Lundsgaard, K. K. K., Bemerkungen über die Behandlung des Trachoms mit concentrirtem Licht ad modum Finsen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 602. — 40) Maissonier, Un cas atypique de conjonctivite gonococcique. Annales d'oculist. T. CXXXIX. p. 123. — 41) Natanson jun., A. N., Zur Casuistik der subconjunctivalen Abscesse. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 528. — 42) Paparcone, E., Modo di comportarsi, rispetto alla conjunctiva del bacillo della difterite e di quello della xerosis. Archivio di ottalm. Anno XV. No. 8—9 und 10—11. — 43) Peters, Albert, Zur Pathologie und Therapie der einfachen chronischen Bindehautentzündungsformen. Zeitschrift für

Augenheilkunde. Bd. XVIII. H. 5. S. 415. Vergl. Ref. der Deutschen Naturforscher-Versammlung 1907 im Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 77. — 44) Posey, W. C., A case of vernal conjunctivitis showing unusual corneal complications. Annals of ophthalm. Oct. 1907. — 45) Prince, A. E., The treatment of chronic trachoma. Journ. amer. med. ass. Avril 25. — 46) Prowazek, Demonstration von Trachombefunden aus Java. Aerzlicher Verein Hamburg. 19. Nov. 1907. Münch. med. Wochenschr. No. 5. — 47) Derselbe, Bemerkungen zu der Arbeit: Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms von Prof. Greeff, Geheimem Med.-Rath Dr. Frosch und Dr. Clausen in Berlin. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LIX. H. 1. S. 53. — 48) Robinson, G. D., Ante partum ophthalmia: three cases. Ophthalmoscope. Juni 1907. — 50) Rosenhauch, E., Ueber die Entstehung der Flora im physiologischen Bindehautsack der Neugeborenen. Bull. de l'acad. des sciences de Cracowie. Bd. V. — 51) Ischanizyn, Lymphosarkom der Bindehaut eines 7jähr. Mädchens. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. XLVI. H. 1. S. 101. — 52) Sattler, H., Ueber die Pathologie und Therapie der einfachen chronischen Bindehautentzündung. Ebendas. Bd. XLV, IV. S. 481. Vergl. auch Refer. der Deutschen Naturforscher-Versammlung 1909 im Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 77. — 53) Selenkowsky, J. N., Zur Frage über die Heilung des Trachoms durch Becquerelstrahlen (Radium), 3. Mittheilung. Arch. f. Augenheilk. Bd. LLX. S. 63. — 54) Sons, G., Brûlures par les caustiques, acides et bases. Opérations du symblepharon total par lambeau cutané à pédicule. Archives d'ophtalm. T. XXVII. p. 161. — 55) Stephenson, S. and Rosa Ford, Ante partum ophthalmia. Ophthalmoscope. April 1907. — 56) Stoll, H., Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen. v. Gräfe's Archiv f. Augenheilkunde. Bd. LXVII. H. 1. S. 162. — 57) Schick, F., Ueber Hyalin- und Amyloiderkrankung der Conjunctiva. Ein Beitrag zur Lehre von dem localen Hyalin und Amyloid nebst Bemerkungen über die Beziehungen des localen Amyloids zur allgemeinen Amyloidose. v. Gräfe's Archiv f. Ophth. Bd. LXVII. H. 1. S. 119. — 58) Schieck, L., Ueber ein den Koplik'schen Flecken analoges Frühsymptom der Masern an der Caruncula lacrymalis. München. med. Wochenschrift. No. 16. S. 883. — 59) Schöler, F., Ein neuer Fall von Parinaud'scher Conjunctivitis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 8. — 60) Truc, H. et A. Bonnet, Kystes sous-ptérygiens. Examen histologique. Revue générale d'ophthalm. T. XXVII. p. 97. — 61) Weigelin, S., Anatomische Untersuchung eines Falles von Streptokokkenconjunctivitis beim Neugeborenen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Bd. XLVI. H. 1. S. 163.

Axenfeld und Rupprecht (4) erweitern Axenfeld's „Rapport" von 1907 zu Paris. Sie verfügen über viel mikroskopisches Material und geben auch schöne Bilder von mikroskopischen Präparaten von Frühjahrskatarrh. Sie erklären den Frühjahrskatarrh als eine Erkrankung der Bindehaut, nicht primär des Tarsus; der Veränderung der elastischen Fasern in der Bindegewebswucherung messen sie nicht die charakteristische Bedeutung, wie andere Autoren, bei. Therapeutisch war durch längeren Verband eines Auges nichts zu erreichen.

Axenfeld und Rupprecht (5) stimmen Reis darin bei, dass Gefässveränderungen an den Basen der Papillen vorkommen, sie halten den Reis'schen Fall für zu ungewöhnlich, um ihn für allgemein gelten zu lassen.

Carrol (8) findet bei der metastatischen Conjunctivitis Gonorrhoiker keine Gonokokken. Iritis und Iridocyclitis sind gewöhnlich dabei vorhanden und eine Arthritis ist im allgemeinen damit verbunden. Die Conjunctivitis zeigt eine Tendenz zur Rückkehr. Alle berichteten Fälle traten bei Männern auf. 3 Theorien sind versucht, um die Erkrankung zu erklären. 1. directe Verschleppung der Gonokokken in den Conjunctivalsack durch die Blutgefässe; 2. Mischinfection, bei welcher der Gonococcus von secundärem Werth ist und 3. die Wirkung der Toxine des Gonococcus ohne Anwesenheit des Mikroorganismus. Der Autor glaubt, dass die letzte Theorie die richtige Erklärung der Erkrankung ist und berichtet über 2 Fälle, in denen bei häufiger Untersuchung des Secrets oder der Cultur keine Organismen gefunden wurden.

Crisp (12) schildert den Fall von einem Patienten, der seine Conjunctiva dadurch inficirte, dass er das Auge mit seinen Fingern rieb, während er an Schankergeschwüren des Penis litt. Am Auge entwickelte sich eine heftige Conjunctivitis mit schleimig-eitriger Absonderung und es ging später durch Ulceration der Cornea verloren. In der Absonderung wurden keine Gonokokken gefunden.

Elonskaja (17) untersuchte die amyloid-entartete Conjunctiva bulbi eines 34jährigen, an Trachom leidenden Mannes und die Conjunctiva der unteren Uebergangsfalte einer 26jährigen Frau, mit Spuren von Trachom. Verf. kommt zur Ueberzeugung, dass sowohl die Zellen, wie die Fasern an der amyloiden Entartung theilnehmen und sich in Amyloid verwandeln können und nicht nur die Elemente der Conjunctiva, sondern auch die glatten Muskelfasern und Epithelzellen.

Elschnig (15) hat mit dem Cornealmikroskop bei Frühjahrskatarrhen ein senkrechtes Aufstreben kleinster Gefässe in der milchigweissen Tarsalbindehaut gefunden, welche dadurch, wie mit Blutpünktchen durchsetzt, aussieht; die normalen Gefässe waren im floriden Stadium unsichtbar. Eigenartiges Aussehen bekommen diese Bindehäute mit Adrenalin. Für die Dauer schaden Cocain und Adrenalin, dagegen hatten 1—2 proc. wässerige Ichthyollösungen subjectiv und objectiv Erfolg; oft auch der lichtabschliessende Verband, desgleichen trockene Kälte.

Fox (20) schlägt vor, die Granulationen des Frühjahrskatarrhs durch Abschaben mit einem dreiblättrigen Messer zu scarificiren und dann mit einer Zahnbürste abzureiben. In 10 Fällen war die Krankheit nach 5 Jahren noch nicht wieder aufgetreten und die Heilung somit anhaltend. Augenscheinlich behandelt er die circumcornealen Veränderungen nicht.

Greeff (23) konnte ein gesundes Auge mit Trachom impfen. Nach 3 Tagen fing das Bild des Trachoms an sich zu entwickeln und nach 8—10 Tagen war es typisch ausgebildet. Oben und unten bis in die Uebergangsfalten war alles mit dicken grauen Follikeln besetzt, die Bindehaut war sehr geschwollen, geröthet und secernirte. Im Secrete in abgeschabten Zellen fanden sich nach wenig Tagen schon Greeff's ver-



muthliche Trachomerreger. Eine andere Impfung verlief ohne Resultat, vielleicht weil das Trachom schon zu alt war. Vordem aber waren etliche Geschwister des Patienten gleichfalls erkrankt.

In der weiteren Mittheilung berichten Greeff, Frosch und Clausen (24) über Impfungen mit Trachommaterial, das die „Trachomkörnchen" enthielt. Es ergab beim Menschen binnen 10 Tagen eine Ansteckung, die sehr stark wurde und Monate, trotz Behandlung, anhielt. Beim menschenähnlichen Affen ergab sich nur einseitige Conjunctivitis, in der die Zelleinschlüsse nicht gefunden wurden. G. schlägt vor, die Krankheit einheitlich Trachom, jene Zelleinschlüsse Trachomkörperchen zu nennen.

Greeff, Frosch und Clausen (25) vertheidigen sich gegen die Prioritätsansprüche von Prowazek. Ob Körnchen oder Doppelkörnchen, oder ob die Anhäufung (nach P.) die Grundform der Parasiten ist, vermag man noch nicht anzugeben.

Goldzieher (27) kann, beiläufig gesagt, die Funde von Greeff, Frosch und Clausen im Trachom nicht bestätigen. Er bestreitet, dass die Leber'schen Körperchenzellen Epithelabkömmlinge seien, wie Greeff will, und erinnert an seine allgemein-histo-pathologischen Arbeiten, in denen er jenen Zellen den Namen Autophagen gab, als Fresszellen, die die Vernichtung des Kernes bewirken und aus ihm selbst stammen.

Aus Hellendahl's (28) Tropfenzähler mit Wattezopf fliesst der Tropfen doppelt so gross als von Credé's Glasstab. H. verwendet deshalb 1 proc. Höllensteinlösung.

Nach frühzeitigem Blasensprung fand Holzbach (31) bei dem eben geborenen Kinde Eiterung mit Gonokokken aus beiden Lidspalten, die rechte Hornhaut völlig getrübt, die linke ebenfalls diffus getrübt und mit grossem Ulcus.

Igersheimer's (33) Fälle von Bindehautdiphtherie waren zwei Kinder, bei denen sich die Identität der croupösen und diphtherischen Entzündung erwies; die erste ging in die zweite über. Als erste Reaction auf den Entzündungsreiz erscheint gesteigerte Blutzufuhr in der Bindehaut. Dann folgt die Membranbildung und hochgradige Anämie, oberflächliche Nekrose, dann tiefere mit fibrinöser Exsudation tief im Gewebe der Lider bis unter die Haut; nur im straffen Bindegewebe des Tarsus stehen der Fibrinausscheidung Schwierigkeiten im Wege. Bakteriologisch fand Verf. zweifelhafte Diphtheriebacillen, dann auf der Bindehautoberfläche dichte Rasen von Staphylokokken, die verschieden tief in das Gewebe eindrangen. Mischinfection gilt bei Conjunctiva-Diphtherie als das Gewöhnliche; den Kokken dürfte doch eine grosse Bedeutung für die Gestaltung des ganzen Processes zuzusprechen sein.

Kohan (37) berichtet von einem 8 Monate alten Araberkinde, das auf beiden Augen aus der Conjunctiva, speciell der Uebergangsfalte, tropfenweise blutete; zugleich bestand ein Hornhautgeschwür, Die Aetiologie blieb unaufgeklärt. Durch Adrenalin kam die Blutung zum Stillstand, auch das Geschwür heilte.

Stoll (56) constatirte bei einer 61 Jahre alten Frau Conjunctivitis diphtherica mit vollvirulenten Diphtheriebacillen ohne anderweitige Diphtherieerkrankung. Sie verlief ohne jede Temperatursteigerung und ohne jede ernste Beeinflussung des Allgemeinbefindens, auch in der nächsten Zeit danach. Ein Hornhautgeschwür entstand im Laufe der Bindehautdiphtherie in Sichelform gleichlaufend mit dem Hornhautrand, aber es reinigte sich bald, so dass schliesslich noch volle Sehschärfe bestand.

Das von Paparcone (42) beobachtete Melanosarcoma epibulbare bedeckte die ganze äussere Hälfte der Sclera und einen Theil der Cornea. Die mikroskopische Untersuchung ergab ihren Ursprung aus der Bindehaut der Corneoscleralgrenze. Es wurde die Enucleation vorgenommen.

Die von Prowazek und Halberstädter (46) gemachten Befunde an frischen Trachomfällen sind kleine, nach Giemsa roth gefärbte Einschlüsse in blauen Höfen, dicht neben dem Kern von Epithelzellen. Sie vermehren sich schnell; die Zelle wird gebläht und platzt, so dass die Körperchen ins Secret kommen und weiter inficiren, was durch Uebertragung auf Orangutangs nachweisbar war. P. betont, dass es sich immer um Epithelzellen und nie um lymphoide Zellen der eigentlichen Follikel handelt.

Prowazek (47) betont u. A. Greeff gegenüber, dass das Trachom eine Epithelerkrankung sei, dass die Follikel eine Reactionserscheinung von secundärer Bedeutung seien, dass in ihnen keine Chlamydozoen vorkämen.

Peters (43) legt bei den einfachen chronischen Bindehautentzündungen Werth auf Untersuchung des ungefärbten und gefärbten Präparates sowohl der Absonderung als auch des Epithels, das er oft aus therapeutischen Gründen von der Tarsalfläche abschabt. Besonders reichlich treten fettartige Kugeln auf in den kleinen Schleimpfröpfen. Bindehauthyperämie als wiederholter Zustand ist nach P. bereits eine Entzündungsform. In Abhängigkeit von Lidentzündung giebt es eine chronische Conjunctivitis bei einer eigenartigen Lidhautveränderung, die Haut ist nämlich abnorm weich, oft glänzend, leicht faltig, dazwischen mit kleinen Rissen und Tröpfchen besetzt, eine Form des Eczems, das Theeranwendung erfordert. Nach P. löst weit öfter chronische Bindehautentzündung eine Asthenopie aus, die mit ganz schwachen Gläsern zu corrigiren ist, als umgekehrt; manchmal handelt es sich dabei um Masturbanten. Auch bei Gichtischen giebt es chronische Reizzustände ohne Uratablagerungen in der Bindehaut, desgleichen bei Magendarmstörungen, Herzneurosen etc. In der Therapie nehmen bei P. gelegentliche Lidspaltenerweiterung und vor Allem Massage des Bindehautsackes mit Zinkichthyolsalbe einen wichtigen Platz ein, sowie bei Asthenopie Chinin, Eisen und Secale cornutum.

Sattler (52) findet die auffälligsten Veränderungen bei der einfachen chronischen Bindehautentzündung im Epithel, in Gestalt zahlreicher Becherzellen mit ihrem



mucinösen Inhalt. Als Toxinwirkung fasst er die das pustulöse Eczem und die Sycosis des Lidrandes begleitende Bindehautentzündung auf; die Staphylokokken, die man aus diesen Blepharitiden wohl stets züchten kann, verursachen an und für sich keine Bindehautentzündung. Bei primären chronischen Bindehautentzündungen soll therapeutisch nicht zu viel gethan, namentlich Argent. nitr. vermieden werden; Adstringentien sind den Antisepticis vorzuziehen.

Schieck (58) fand bei einem jungen Manne, der sonst gesund war, zwischen Carunkel und Hornhaut eine etwas durchscheidende hellrothe, harte, etwa 1 cm vorragende Geschwulst, die sich oben und unten in die Uebergangsfalte zog. Sie hob sich von der Sclera ab und wurde zum grössten Theil ausgeschnitten. Der Rest verkleinerte sich, während im Bereich der ersten Operation eine neue gemacht werden musste, der Heilung folgte. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen local gebildeten Amyloidtumor, der Elemente enthielt, die trotz allen Merkmalen des Amyloids auf die Best'sche Glycogenfärbung reagirten. S. spricht sich dahin aus, dass das Amyloid ein Hyalin ist, das an Ort und Stelle vorgebildete Chondroitinschwefelsäure enthält. Das Glycogen ist wahrscheinlich im vorliegenden Falle, wie auch sonst schon beschrieben, an das Amyloid gebunden. Das Amyloid der Bindehaut hat demnach eine andere Bedeutung als das allgemeine.

Stephenson u. Ford (55) bemerken, dass Fälle, wo neugeborene Kinder mit Symptomen der Ophthalmie geboren werden, nicht so selten sind, wie bisher angenommen worden ist. Sie haben 37 Fälle aus Literaturberichten gesammelt und geben eine genaue Mittheilung über einzelne neue Fälle. Diese Fälle, sowohl die alten als auch die neuen werden in Tabellenform angeordnet und eingetheilt. In dem zweiten und dritten Artikel fügt Rosa Ford drei weitere Fälle bei und in der letzten Mittheilung giebt Stephenson einen Bericht über drei weitere Fälle, so dass er die Totalsumme auf 60 Fälle im Ganzen bringt. Die Autoren folgern, dass ungefähr die Hälfte der Fälle durch frühzeitige Ruptur der Eihäute erklärt werden kann, wodurch es den Mikroorganismen möglich wird, an die Augen des Kindes heranzukommen. Bei den übrigen müssten die Mikroorganismen entweder durch die unversehrten Eihäute eingedrungen sein oder durch eine leichte Verletzung in denselben. Erhöhte Temperatur der Conjunctiva in utero, gesteigerte Virulenz der Organismen, Schwäche der Kinder, Risse der Eihäute, Lage des Fötus und Zustand der Placenta können nicht in ursächlichen Zusammenhang mit der Ophthalmia ante partum gebracht werden.

Einige der sogenannten „congenitalen" Anomalien der Augen, wie z. B. Cornealtrübungen, Staphylom, Microphthalmos, Cryptophthalmos und Thränensackabscesse müssen wahrscheinlich nach dieser Theorie einer intrauterinen Infection erklärt werden.

[1) Goldzieher, W., Behandlung des Pannus trachomatosus durch Einimpfen von gonorrhoischem Eiter. Szemészeti Lapok. No. 3—4. — 2) Scipiades, E., Die Ophthalmoblennorrhoea und das Argentum aceticum. Orvosi Hetilap. Gynaekologia. No. 2. — 3) Vermes, L., Beiträge zur Aetiologie, Pathohistologie und Therapie des Frühjahrskatarrhs. Orvosi Hetilap. Szemészet. No. 1.

Goldzieher (1) verwendete das von Piringer am Anfange des vorigen Jahrhunderts empfohlene Verfahren als ultimum refugium bei zwei an durch trachomatösen Pannus fast erblindeten Augenkranken. Bei beiden hellte sich die Hornhaut nach Ablauf der Eiterung sehr erheblich auf.

Die bei 4593 Geburten gewonnenen Erfahrungen Scipiades' (2) zeigen, dass durch prophylaktisches Eintropfen einer 1 proc. Argentum aceticum-Lösung die Morbidität auf 0,11 pCt. beschränkt werden konnte (gegenüber 0,20 pCt. bei Anwendung des Arg. nitricum). Stärkere Reactionen kommen in 10 pCt. vor (bei Arg. nitricum 90 pCt.) und secundäre Bindehautkatarrhe nur in 3 pCt. gegenüber 9 pCt. Das Neutralisiren mit Kochsalzlösung ist zu unterlasssen, weil die dabei freiwerdende Säure auf das Auge reizend wirkt. Das von Herff empfohlene Sophol scheint vor dem Argentum aceticum keine Vorzüge zu haben.

Vermes (3) konnte an Kaninchenaugen experimentell nachweisen, dass die Lichtstrahlen das obere Lid des Thieres in erheblichem Maasse zu durchdringen vermögen und schliesst sich der Meinung an, dass die schädliche Wirkung des Lichtes in der Aetiologie des Frühjahrskatarrhs eine erhebliche Rolle spiele. Die Anwendung der von Kreibich empfohlenen Verbände üben entschieden eine günstige Wirkung aus, besonders beschleunigen sie das Verschwinden der Efflorescenzen des Limbus. **Scholtz** (Budapest).]

## XII. Hornhaut, Lederhaut, vordere Kammer.

1) Axenfeld, Th., Zur chronischen peripheren Rinnenbildung an der Cornea. Eine Notiz zur Mittheilung von Seefelder. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 578. — 2) Bartels, Karl, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Keratitis disciformis. Inaug.-Diss. Rostock 1907. — 3) Bietti, A., Ueber eine eigenthümliche, bisher nicht beschriebene Hornhautveränderung: tumorartige Pannusdegeneration. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 337. — 4) Bourgois, A., Les blessures de l'oeil par éclat de verres de bouteilles de Champagne. Arch. d'opht. T. XXVII. p. 758. — 5) Buchanan, On two cases of family degeneration of the cornea. Ophthalmoscope. Dec. 1907. — 6) Bunge, Oeltropfen in der Vorderkammer. Sitzung der Augenärzte der Prov. Sachsen etc. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 643. — 7) Clausen, Aufhellung der Kalktrübung mit Ammoniumtartrat. Berl. ophth. Gesellsch. 25. Juni. — 8) Contino, A., Ancora sulla genesi del dermoide oculare. La clin. oculist. Luglio 1907. p. 2893—2912. — 9) Cuperus, N. J., Recidivirende Cornealerosion. Nederl. Tydschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 10. — 10) Davis, H. M. and G. Hull, The bacteriological aspects of the problem of neuropathic keratitis. Brit. med. journ. Jan. 11. — 11) Eriksen, Ueber den Einfluss der Iridectomie auf Hornhautwunden. 3. Vers. d. nord. Ophthalmol. in Christiania. 1907. — 12) Frost, K. W., Operative Entfernung des Pannus trachomatosus. Westn. Ophth. No. 2. — 13) Goldberg, Hugo, Pigmentkörnchen an der Hornhauthinterfläche. Arch. f. Augenheilk. Bd. LVIII. H. 4. S. 324. — 14) Hesse, R., Zur Technik der Tätowirung der Hornhaut. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 4. S. 517. — 15) Isakowitz, Ein Fall von interstitieller Hornhautentzündung bei Frühjahrskatarrh. Ebendas. Bd. XLV. S. 586. — 16) Kayser, Ueber einen Fall von Durchblutung der Cornea. Württemb. augenärztl. Vereinig. Ebendas. Bd. XLVI. H. 1. S. 90. — 17) Lenz, G.,



Ueber eine bisher nicht beschriebene Form von Degeneration des Hornhautepithels. Ebendas. Bd. XLV. H. 4. S. 406. — 18) Monthus et Descomps, Gomme tuberculeuse de la sclérotique. Soc. d'ophtalm. de Paris. 5. Nov. 1907. — 19) Paltracca, Contributo allo studio della cheratite disciformed i Fuchs. Annali di Ottal. 1907. No. 6, 7, 8. — 20) Paterson, A case of reticular opacity of the cornea. (Gitterige Keratitis.) Ophth. review. Aug. 1907. — 21) Plange, O., Ueber einen Fall von Hornhauttransplantation mit erhaltener Transparenz. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 277. — 22) Plitt, Fall von primärer Tuberculose der Hornhaut. Aerztl. Verein zu Würzburg. 15. Aug. 1907. Münch. med. Wochenschr. 1907. No. 52. S. 2618. — 23) Rabinowitsch, Acuter starker Keratoconus bei einer Vierzehnjährigen. Sitzungsber. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 99. — 24) Roselli, Neue Methode der Augentätowirung. Ital. Ophthalm.-Congr. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 283. (Tätowirung mit Pigment aus dem Auge der Krähe.) — 25) Rupprecht, J., Ueber multiple isolirte Risse der Descemet'schen Membran als Geburtsverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 134. — 26) Salus, R., Grünliche Hornhautverfärbung bei multipler Sklerose. Med. Klinik. No. 14. — 27) Salzmann, M., Ueber die pathologische Anatomie und die Pathologie des Keratoconus. v. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. LXVII. H. 1. S. 1. — 28) Schmidt-Rimpler, Hornhautaffection durch Kunstdünger. Sitzung d. Augenärzte d. Prov. Sachsen etc. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 645. — 29) Seefelder, R., Nochmals über periphere Rinnenbildung und periphere Ectasie der Hornhaut. Ebendas. Bd. XLV. S. 573. — 30) Selenkowsky, J. W., Zur Frage von der Entstehung der Keratitis neuroparalytica. Wratsch. 1907. No. 30. — 31) Stadfeldt, A., Ein eigenthümlicher Keratitisfall bei einem Gonorrhoiker. 30. Sitzung d. ophth. Gesellsch. zu Kopenhagen. Ref. in Hospitalstid. 1907. S. 1178. — 32) Steiner, L., Wanderung der Tusche in einem tätowirten Leukom. Centralbl. f. pract. Augenkeilk. Bd. XXXII. S. 104. — 33) Stern, Jacob, Ueber ein bisher unbekanntes Hornhautphänomen bei Trigeminusanästhesie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 465. — 34) Stöwer, Ein Fall von Hornhautulceration, verursacht durch Pneumobacillen. Ebendas. Bd. XLV. S. 586. — 35) Villemonte de la Clergeric, Tuberculose de la cornée. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. p. 292. — 36) Vossius, Icterische Verfärbung der Sclera bei Glaskörperblutung. Med. Gesellsch. zu Giessen. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. S. 1653. — 37) Wernicke, O., Cysten der Lederhaut. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 23.

Bourgeois (4) berichtet über 26 Fälle von Verletzungen des Auges (Scleral- und Cornealruptur) durch Glassplitter von Champagnerflaschen, von welchen sechs Krankenbeobachtungen genauer beschrieben werden. B. empfiehlt bei Scleral- und Cornealrupturen das Anlegen von Catgutnähten, deren Anwendung an schematischen Abbildungen dargestellt wird.

Buchanan (5) liefert zwei weitere Fälle von familiären Cornealdegenerationen. A. M., 34 Jahre alt, begann mit 19 Jahren das Sehvermögen zu verlieren, kein entzündlicher Anfall. Der Process schritt langsam fort. Der centrale Theil der Cornea wird von kleinen grauen Trübungsflecken eingenommen, die Flecken sind im Centrum so dicht, dass kein klares Gewebe mehr vorhanden ist. Visus = Handbewegungen. Die Peripherie war klar, dem zu Folge wurde nach unten auf jeder Seite eine Iridectomie gemacht. Diese hob das Sehvermögen auf Fingerzählen in 3 Metern. W. M., Bruder des vorigen Patienten, 36 Jahre alt. Der Cornealzustand gleich dem des Bruders. Iridectomie hatte eine genügende Besserung für ihn zur Folge, so dass er an seine Arbeit zurückkehrte. Visus = $^{15}/_{200}$. Später bildeten sich in dem klaren peripheren Gebiet einige hauchartige Trübungen, doch hellten sich diese unter Dionin und Eserin auf. Zwei Schwestern waren in ähnlicher Weise befallen. Die Krankheit ist eine Form des Typus „Nodularis“ der familiären Degeneration der Hornhaut. Der Zustand begann nach der Pubertät.

In Folge weiterer Beobachtungen von Corneo-Conjunctivaldermoiden, von denen eines mit Colobom des Oberlides vergesellschaftet war, sieht sich Contino (8) immer mehr in dem Glauben bestärkt, dass die Genese der dem Augapfel aufsitzenden Dermoide auf Verwachsung und Aufpfropfung der Elemente des Lidrandes auf die Vorderfläche der secundären Augenblase zurückzuführen sei. Diese Theorie wird auch durch die klinische Untersuchung und die embryologischen Forschungen bestätigt.

Eriksen (11) räth davon ab, Hornhautwunden zu cauterisiren. Er macht entweder Corneotomie gut einen Millimeter von der Corneoscleralgrenze, oder, wenn Corneotomie nicht hilft, Iridectomie. Er findet, dass Ulcus serpens und Keratitis dentritica hierdurch rascher und sicherer geheilt werden, dass die Sehschärfe besser und ein Recidiv vermieden wird.

Das Verfahren zur Tätowirung, einen centralen Lappen heraus zu trepaniren und auszuschälen, um auf seinem Bett schwarz zu färben, verändert Hesse (14) dahin, dass er den Lappen an einem Eckchen hängen lässt, so dass er über dem tätowirten Felde glatt wieder anwächst. Zufällig kam er dazu, sich mikroskopisch von der Anheilung des Lappens zu überzeugen.

Isakowitz (15) beobachtete bei einem Knaben im März eine interstitielle Keratitis, im Juli einen Frühjahrskatarrh und sieht die Keratitis als Aquivalent des Frühjahrskatarrhs an; beiden war ein herdförmiger Charakter eigen.

Monthus und Descomps (18) stellten einen 22 Jahre alten Patienten vor, bei welchem de Lapersonne vor 4 Jahren einen tuberculösen Tumor der Sclera exstirpirt und nachher eine Aetzung der Wundfläche mit dem Galvanocauter vorgenommen hatte. Das Auge blieb erhalten, doch besteht derzeit eine Paraplegie in Folge von Tuberculose der Wirbelsäule.

Paltracca (19) kommt durch seine klinische Beobachtung zu dem Schluss: 1. dass die „Fuchs'sche Keratitis disciformis“ mit einer Iridocyclitis beginnen kann, was für den endogenen Ursprung dieser Affection spricht; 2. dass die Quecksilberbehandlung (Sublimatinjectionen) bedeutend den Verlauf der Krankheit abkürzen kann.

Paterson (20) berichtet einen Fall Haab'scher gittriger Keratitis mit einigen sehr klaren Abbildungen der beiden Hornhäute. Die Patientin, eine 48jährige Wittwe, wurde zuerst im April 1907 untersucht. Das Sehen hatte auf dem linken Auge seit $2^1/_2$ Jahren ab-



genommen. Anamnestisch wurde über eine ähnliche Erkrankung in der Familie nichts angegeben. Das linke Auge war frei von Injection, die Cornea zeigte eine Anzahl anastomosirender grauer Linien, die ein irreguläres Maschenwerk bildete. In der Abbildung deuten sie eher eine Photographie von einem verzweigten Blitzstrahl an. Nach dem Centrum zu haben die Linien die Neigung, zu verschmelzen, wodurch sie eine beträchtliche Trübung bilden. Ausserhalb des Centrums besteht eine matte Hornhauttrübung. Die Linien liegen oberflächlich gerade unmittelbar unter dem Epithel, das über ihnen gelockert ist und leichte Stippung zeigt. Die allgemeine hauchartige Trübung besteht aus feinen Punkten, die tiefer als die Linien in der Cornea liegen. L. Visus = $^{6}/_{24}$; Fundus normal. Die rechte Cornea zeigt nur etwas Welliges. R. Visus = $^{6}/_{9}$.

Plitt (22) beschreibt bei einem Manne erst auf dem einen Auge, nach 11 Wochen auch auf dem anderen Keratitis profunda mit Gefässneubildung, weissen Infiltraten und gelbbraunen Auflagerungen auf der Hornhauthinterfläche; dabei an der Regenbogenhaut nichts Krankhaftes. Pat. reagirte auf Tuberculin, aber 20 Einspritzungen hatten den Verlauf noch nicht beeinflusst.

Ein klinisch atypisches Hornhautgeschwür ergab nach Stöwer (34) auch bakteriologisch einen ungewöhnlichen Befund, nämlich Pneumobacillen. Das Geschwür hat einen gleichmässig infiltrirten Rand, hinter ihm lag in der Tiefe eine scheibenförmige Trübung, das Kammerexsudat war fibrinös, nicht eitrig; trotz der schweren Erscheinungen erfolgte ohne Eingriff günstige Heilung.

Stadfeldt's (31) Patient bekam 5—6 Wochen nach einer Gonorrhoe eine leichte Conjunctivitis mit parenchymatösen Veränderungen im Hornhautgewebe. Syphilis hatte er niemals gehabt. Die Keratitis heilte schnell, so dass im Laufe von 3 Wochen überall spiegelndes Epithel war. Schwache oberflächliche Flecke und tiefliegende Gefässreste.

Salzmann (27) untersuchte von einer jungen, epileptisch blöden Person das ganze Auge, das einen Keratoconus trug, sowie ein Staphyloma posticum und andere Bildungs- resp. Wachsthumsanomalien. Conus und Staphyloma erscheinen ihm als genuine polare Ektasien, die sich ohne vorausgegangene Erkrankung (Entzündung oder Drucksteigerung) an die bis dahin normalen Augen entwickeln auf Grund einer Entwickelungsstörung des Hornhautcentrums, das in Festigkeit oder Stärke zurückgeblieben, zu schneller Verdünnung anheimfällt, wenn der Abbau des Körpers nach dem vollen Auswachsen beginnt.

Selenkowsky's (30) mikroskopische Untersuchung des enucleirten, vor Traumen und Austrocknung durch die vollkommene Ptosis geschützten Auges mit neuroparalytischer Keratitis ergab: 1. ulceröse Keratitis mit Zerfall des Epithels und des grössten Theils der Hornhaut, Nekrose der oberflächlichen Schichten der Substantia propria corneae und reactiver Entzündung und Vascularisation der mittleren Schichten; 2. secundäre schwache, fibrinös-celluläre Iritis, reactive Hyperämie des Ciliarkörpers und der Chorioidea mit Fibrinausschwitzung aus den letzteren; 3. einen von der Erkrankung des vorderen Augenabschnittes vollständig unabhängigen interstitiellen Process im Sehnerven und der Papille mit secundärer Entartung der Nervenfasern und eines Theils der retinalen Ganglienzellen; 4. Anwesenheit von Bacillen und Kokken in den oberflächlichsten nekrotisirten Lamellen der Hornhaut. Der beschriebene Fall findet eine befriedigende Erklärung nach der rein trophischen Theorie (Magendie).

Wernicke (37) entdeckte bei der Operation einer Cyste nahe an der Hornhaut, dass es sich um eine Cyste nicht episkleraler Art, sondern der Lederhaut handelte. Er sieht sie als Divertikel der Vorderkammer an, das der Humor aqueus sich längs eines die Sklera durchbohrenden Gefässes gebildet hat. Die innere Schicht der Lederhaut trägt den Druck, die äussere hebt sich blasenförmig ab. Die Cysten wachsen langsam bis zu Bohnengrösse, müssen aber wegen der Gefahr für die Hornhaut operirt werden.

[1) Rosenbauch, E., Ein Beitrag zur Aetiologie der Hornhauteiterungen. Postep okul. No. 4, 5. — 2) Szulislawski, Adam (Lemberg), Ueber subconjunctivale Scleralruptur durch stumpfe Gewalt. Tygodnik lek. No. 39.

Rosenbauch (1) beobachtete bei einer 50jährigen Frau Ulcus corneae serpens cum hypopyo oculi d., die bakteriologische Untersuchung erwies zahlreiche Mikroorganismen, die grosse Polymorphie zeigten; manchmal waren sie kurz, kokkenartig, das andere Mal zu langen Fäden geformt oder spindelförmig. Nach Gram'scher Methode entfärbten sie sich, auf Agar zeigten sie zahlreiche, glasartige, helle, schmale Streifen. Verf. kann nicht entscheiden, ob die Mikroorganismen zu den Bakterien oder zu den Pilzen gehören und nennt sie allgemein Keratophyten. Verf. stellte 8 Versuche an Thieren an, um sich zu überzeugen, ob der genannte Keratophyton wirklich pathogen für den beschriebenen Fall war, und erhielt beim Einführen des Mikroorganismus in die vordere Kammer acute Entzündungserscheinungen in Form von Eiterungen der Hornhaut und Iritis, und bei subcutanen Einspritzungen allgemeine Infectionserscheinungen. Dabei bemerkte R., dass Keratophyton nach Durchführen „durch das Thier“ mehr giftig wirkte.

Im Anschluss an die Schilderung eines gerichtlichen Falles von subconjunctivaler Scleralruptur, welcher von dem Sachverständigen (nicht Augenärzten) ungerechter Weise als bleibende Schwächung des Sehens qualificirt wurde, obwohl im Sinne des § 156a des österr. St.-G. davon keine Rede in diesem Falle sein konnte, giebt Szulislawski (2), gestützt auf die diesbezügliche Literatur und eigene Erfahrung (führt 11 gerichtliche Fälle von Scleralruptur an), eine Monographie dieser Beschädigung. Es folgen der Reihe nach: die Beschreibung der Entstehungsweise, der diagnostischen Merkmale, des Verlaufes, Complicationen und Ausgänge — und schliesslich die Bedeutung einer solchen Schädigung in gerichtsärztlicher Beziehung.

**A. Bednarski** (Lemberg).]

[1) Schütz, A. und R. Vidèki, Ueber den Werth der cutanen und subcutanen Tuberculinreaction mit Bemerkungen über Zusammenhang der phlyktänulösen Augenerkrankungen mit der Tuberculose. — 2) Dieselben, Aetiologische Behandlung der phlyktänulösen Augenkrankheiten. Szemészeti lapok. No. 3, 4.

Die Pirquet'sche Cutanreaction ist nach A. Schütz und R. Vidèki (1) nicht streng specifisch, soll daher



zu diagnostischen Zwecken nur mit Vorbehalt verwendet werden. Die locale Entzündung bei subcutaner Verwendung von sehr kleinen Dosen (0,01—0,001 mg) bietet eine brauchbare und sehr empfindliche Reaction. Phlyktänulöse Recidive, die binnen 5 Tagen nach der Verwendung von Tuberculin auftreten, sind specifische Herdreactionen; ein Theil der phlyktanulösen Augenerkrankungen ist nicht durch Tuberculose bedingt, sondern beruht auf „exsudativer Diathese".

A. Schütz und R. Vidèki (2) unterscheiden unter den phlyktänulösen Augenkrankheiten zwei Arten: 1. solche, die auf sogen. „exsudativer Diathese" beruhen und durch entsprechende Diät günstig beeinflusst werden können und 2. Phlyktänen, die durch Tuberculose verursacht sind, auf Tuberculin local reagiren und durch Tuberculin geheilt resp. gebessert werden können. **Scholtz.** (Budapest).]

## XIII. Linse.

1) Bernstein, E., Nichtchirurgische Behandlung des Schicht- und Kernstars. Behandelt durch subconjunctivale Injectionen von Dionin. Ophthalmology. III. 4. — 2) Blumenthal, L. L., Zur Casuistik der Operation der Cataracta congenita totalis. Westn. ophth. No. 1. — 3) Callan, Ueber Nachstaroperationen. The journ. of the Amer. med. ass. 1907. Juni. — 4) Derselbe, Operations for secondary cataract. Ibid. 1907. June 22. — 5) Caspar, L., Zur Kenntniss der ringförmigen Contusionstrübungen der vorderen Linsenfläche. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. II. S. 425. — 6) Dor, H., Une période intéressante de l'historique de la cataracte. Rev. gén. d'opht. T. XXVI. p. 145. — 7) Duncan, 100 Fälle von Kataraktextraction. Arch. of ophthalm. Vol. XXXVII. 3. p. 285. — 8) Enslin, Ein Beitrag zur familiär auftretenden Cataracta congenita. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 48. — 9) Foà, C. und A. Viterbi, Untersuchungen über die experimentelle Cataracta diabetica. XIX. Congress d. ital. ophthalm. Gesellsch. Parma. 2. Oct. 1907. — 10) Fukala, Ueber Staroperation. 79. Vers. deutscher Naturforsch. und Aerzte. Dresden. 16. Sept. 1907. — 11) Gradon, Développement du cristallin. Rev. gén. d'ophtalm. T. XXVI. p. 388. Ref. — 12) Grauer, Der schädliche Einfluss anilingefärbter Sublimatlösungen auf die Hornhaut bei Kataraktoperationen. 3. Versamml. der nord. Ophthalmol. in Christiania 1907. Ref. in Hospitalstid. 1907. p. 846. — 13) Haessig, Mittheilung über die letzten 500 Extractionen von Altersstar mit besonderer Berücksichtigung complicirter Fälle. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 71. — 14) Hesse, R., Kataraktextractionen aus der Grazer Augenklinik. Ebendas. Bd. XVIII. S. 1. — 15) Henderson, T. A., Histological study of the normal healing of wounds after cataract extraction. Ophth. rev. May. 1907. — 16) Hirschberg, J., Der Starstich der Inder. Centralbl. f. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 2. — 17) Jackson, E., The effect of pressure on the healing of the corneal incision after cataract extraction. Ophth. review. 1907. Nov. 1907. — 18) Isakowitz, Linsencolobom nach Zonulariss. Arch. f. Augenheilk. Bd. XLX. 4. S. 372. — 19) Kitamura, S., Beitrag zu Kataraktoperation bei Diabetikern. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. I. S. 577. — 20) Knapp, A., Eine Kataraktextraction in der Kapsel. Bericht über einen Besuch bei Major Smith in Jullundur, Indien. Arch. of ophthalm. Vol. XXXVII. 1. p. 13. — 21) Krauss, W., Zur Frage der Reclination. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 32. — 22) Krämer, Rich., Beiträge zum Krankheitsbild der „Phakocele". v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVIII. S. 1. — 23) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. LXVIII. S. 41. — 24) Krusius, Zur Casuistik der ringförmigen Trübungen an der Linsenvorderfläche nach Contusionsverletzungen des Auges. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVII. S. 6. — 25) Kuhnt, H., Ueber die Zonulotomie. Ebendas. Bd. XIX. S. 22. — 26) Lopez, E., La mobilisation chez les opérés de cataracte. Recueil d'ophtalm. T. XIX. p. 697. — 27) Machek, Ueber das Hinausrücken des Fernpunktes bei beginnender Rindenstarbildung. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 330. — 28) Markowski, Ueber den Werth der subconjunctivalen Jodkaliumeinspritzungen in Fällen von Cataracta incipiens. Ophthalmolog. Section der X. Polnischen Aerzte- u. Naturforscher-Versamml. in Lemberg. 24. Juli 1907. — 29) Mengelberg, Kurze Bemerkungen über die Nachstaroperation mit der Stilling-Weill'schen Harpunennadel. 21. Vers. rhein.-westphäl. Augenärzte. Bonn. 14. Juni. — 30) Del Monte, A., Su di alcune particolarità istologiche di una cataratta capsulo-lenticolare congenita di vecchia data. Arch. di ottalm. Anno XV. No. 7. — 31) Nathanson, A., Kreisförmige Trübung an der Vorderfläche der Linse (Vossius) bei Contusions- und Perforationsverletzung des Auges. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. I. S. 537. — 32) Napp, O., Untersuchungen über den Bakteriengehalt der Bindehautsäcke von Staroperirten bei Anwendung aseptischer Verbände. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII. S. 198. — 33) Ovio, Ueber die Verschiebung der Linse bei den starken Accommodationsanstrengungen. XIX. Congr. der ital. ophthalm. Gesellsch. Parma. Oct. 1907. — 34) v. Pflugk, Der Einfluss des Jodkalium auf die Cataracta incipiens. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVII. S. 272 u. 537. — 35) Possek, Die Theorien über die Entstehung der Alterskatarakt. Wiener klin. Wochenschr. No. 34. — 36) Puccioni, G., Sopra alcuni inconvenienti consecutivi alla operazione di cataratta. La clinica oculistica. Febbraio. — 37) Robinson, W., On bottle-makers' cataract. The Brit. med. journ. 17. Aug. 1907. — 38) Rupp, A., 2 Fälle von Bulbusruptur mit subconjunctivaler Linsenluxation und Herausschleuderung der Linse aus dem Auge. Wiener klin. Rundschau. No. 35, 36. — 39) Smith, Henri, The treatment of immature cataract. The Lancet. 15. Aug. — 40) Straub, M., Die Operation der Katarakt in der Kapsel. Niederl. Ophthalm.-Gesellsch. 14. Juni. — 41) Derselbe, Einige kleine knieförmig gebogene Messer und ihre Anwendung bei den Operationen für Glaukom, Nachstar und vordere Synechie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. II. S. 162. — 42) Truc, Un cas exceptionnel d'abaissement de la cataracte avec iridectomie préparatoire. Annal. d'oculist. T. CXXXIX. Mai. — 43) Ulbrich, Beobachtungen über Altersstar mit Secundärglaukom. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII. 2. S. 133. — 44) Valude, E., L'opération des cataractes incomplètes. Annal. d'oculist. T. CXXXVII. p. 425. — 45) Vossius, Cataracta membranacea. Deutsche med. Wochenschr. S. 1277. (Med. Gesellsch. zu Giessen.) — 46) Weill, G., Ueber Nachstaroperation. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 126. — 47) Williamson, R., Major Smith's operation for extraction of cataract in the capsule. Ophthalmoscope. Oct. 1907. — 48) Witalinski, Cataracta nigra in ihrer ätiologischen, mikrochemischen, histologischen und prognostischen Bedeutung. Ophthalm. Section der X. Polnischen Aerzte- u. Naturforscher-Versammlung in Lemberg. 24. Juli 1907.

Dor's (6) Beitrag zur Geschichte der Kenntniss des Stares ist seiner Bearbeitung dieses Gegenstandes im VII. Bande der Encyclopédie Française d'Ophtalmologie entnommen. Zunächst erwähnt D. die Ansichten, welche Bartisch in dem ersten deutschen Lehrbuche der Augenheilkunde über die Ursachen der Starbildung und die für einen Augenarzt nöthigen Eigenschaften



darlegt. Ausser frommer Gesinnung und Abstammung von frommen Eltern seien Kenntnisse der lateinischen Sprache, der Anatomie des menschlichen Körpers, besonders des Kopfes, der Augen und der Sexualorgane nöthig. Letztere Kenntniss hielt B. offenbar deshalb für nöthig, weil er den Sexualorganen bei dem Entstehen von Starbildung eine gewisse Bedeutung zuschreibt. Wichtiger sind die historischen Daten über den Sitz des Stares. Bereits Franz Quarré und Lasnier (1651) nahmen an, dass der Star auf einer Trübung der Linse beruhe, welche Ansicht vom Philosophen Gassendi (1658), dem Chirurgen Mauriceau und dem Physiker Borel (1657) vertheidigt wurden und Mariotte, Rohault und Boerhaave (Leyden 1707) zu ihren Anhängern zählte. Dass Brisseau und Maïtre-Jean für diese Theorie eintraten, ist bekannt, wie aus den Academieberichten (1705—1708) zu entnehmen ist, doch wurde ihre Ansicht von Duvernoy bekämpft. Weniger bekannt ist, dass noch im 19. Jahrhundert von Malgaigne die Behauptung aufgestellt worden war, dass beim Star weder die Linsenkapsel noch der Linsenkern zu Beginn trübe seien: die Starbildung beruhe in einem krankhaften trüben Secrete der Linsenkapsel, welche zu einer Nekrose des Linsenkernes führe. Sichel bekämpfte diese Theorie Malgaigne's, doch bedurfte es eines Preisausschreibens der Annales d'Oculistique über Sitz und Natur des Stares, an welcher Hering, Duval und Stricker sich betheiligten, um Malgaigne zu widerlegen. Der Preisgekrönte (Hoering) wies das Vorkommen von Linsenkapseltrübungen anatomisch nach und nahm mit Paulin an, dass die Starbildung auf einer Sclerose oder auf einer Erweichung der Linse beruhe. Die Phakohydropsie sei nur ein gesteigerter Zustand der Erweichung der Linse.

Callan (3) schneidet dünne Membranen mit einer Starnadel durch unter Vermeidung zäher Häute wegen des Zuges an den Ciliarfortsätzen. Er lobt die Anwendung zweier Nadeln nicht, da der Vorgang hauptsächlich in einem Zerreissen besteht. Die de Weckerschen Scheeren sind die allgemein brauchbarsten, da sie mit dem Maximum von Nutzen das Minimum von Gefahr verbinden.

Caspar (5) berichtet zwei Fälle von ringförmiger Linsentrübung nach Quetschung, welche dem von Vossius 1906 aufgestellten Typus entsprechen. In einem Falle war die Trübung mehr scheibenartig statt ringförmig, beide Male fand sich Netzhautödem. Die Trübung ging in einer Zeit bis zu 14 Tagen wieder verloren.

Enslin (8) bringt den Stammbaum einer Familie, in welcher der Vater sein Starleiden auf 3 Söhne, 1 Tochter vererbt, der älteste Sohn wieder auf 5 Kinder (3 Knaben, 2 Mädchen), dessen ältester Sohn ein starkrankes Mädchen hat. Der 2. Sohn hat 3 starkranke Mädchen. Es folgen die näheren Beobachtungen an 4 dieser Fälle von Cat. congenita.

Fukala (10) theilt seine Operationsmethode bei der Starextraction mit. Er lässt bereits nach einigen Stunden_Sitzen im Lehnstuhl zu, gestattet am 2. Tage vorsichtiges Auf- und Abgehen. Er gebraucht 10 bis 15 proc. Cocainlösung und vermindert eine Trübung der Cornea durch Lidschluss; die Einträufelungen werden, durch Adrenalin unterbrochen, 20 Minuten fortgesetzt. Lidhalter sind als einfache Haken construirt oder werden ganz fortgelassen.

Jackson (17) macht auf die schädliche Wirksamkeit des Drucks auf das Auge nach Kataraktextraction aufmerksam, weil dadurch die Lappen übereinander verschoben werden. Er glaubt nicht, dass die Cornea irgend eine Tendenz hat, ihre Gestalt vermöge der ihr innewohnenden Elasticität zu ändern. Er weiss von keinem Verhalten der Cornea zur Zeit der Operation, das anzuzeigen scheint, dass die Corneallamellen von ihrem Zustande normaler Tension frei werden und dass es dadurch der Corneallefze möglich werde, nach vorne zu schnellen. Am Schlusse einer normalen Extraction kann mit der Placido'schen Scheibe keine Gestaltsveränderung nachgewiesen werden. Wenn Cocain im Uebermaass angewendet worden ist, so kann der Lappen sogar zum Collabiren neigen. Die Schlussfolgerung ist, dass jeder Druck auf den Augapfel nach der Kataraktextraction sorgfältig vermieden werden sollte.

Krämer (22) bringt zu dem von Birnbacher früher beschriebenen Krankheitsbild des Linsenbruches weitere Beispiele; er theilt diese Fälle in 2 Rubriken: a) post ulcus corneae, b) post trauma. Die erstere Gruppe hat grösseren Umfang, da nicht gar so selten durch intraoculare Steigerung des Druckes die Linse hernienartig vorgewölbt wird. Für den eigentlichen Durchtritt kommen die Lage, die Grösse der Perforationsöffnung und die Grösse sowie die Beschaffenheit der Linse in Betracht. — Es wird dann ein Fall von traumatischer Phakocele beschrieben bei einer 61jährigen Patientin, welche auf das linke Auge gefallen war. Durch die Bulbusverletzung war die Linse luxirt, der Kern hatte die Wunde gewissermaassen wie ein Tampon geschlossen und dann trat schliesslich Drucksteigerung ein, welche einen Theil der Linsenaxe hindurchtrieb. Der von Birnbacher (v. Graefe's Archiv, Bd. XXX, H. 4) gewählte Ausdruck Phakocele trifft nicht ganz zu, da man von Bruchpforte, Bruchinhalt, Bruchsack nicht im Sinne der Hernien ohne Weiteres sprechen kann, dagegen scheint die Abschnürung ein charakteristisches Zeichen zu sein.

Bei der übermässigen Anspannung der Accommodation ändert die Linse nach Ovio's (33) Experimenten in geringem Maasse ihren Platz, indem eine Senkung und leichte Inclination stattfindet. Diese Dislocation kann ohne Zweifel nur sehr gering sein, weil sonst ja optische Störungen die Folge sein würden.

v. Pflugk (34) hat die Frage des Einflusses von Jodkalium auf die Linsentrübung eingehend geprüft. Der anatomische Theil der Arbeit kommt zu dem Ergebniss, dass kleine Dosen eine Schutzwirkung auf das Epithel der Linse ausüben, dass grössere Mengen aber schädlich sind.

Der klinische Theil ergab nun, dass nach den Erfahrungen mit Jod bei der Naphthalinkatarakt des Ka-



ninchens die Verabreichung von Jodkaliumpräparaten (Bäder, Tropfen, Einspritzungen) bei Altersstar eine Aufbesserung der Sehschärfe bedingen kann durch Beeinflussung des Linsenepithels. Beobachtungen über Aufhellung verdienen keinen Zweifel mehr, es ist etwa bei 239 derartig behandelten Augen eine grosse Anzahl nennenswerther Besserungen zu verzeichnen. Die beste Methode ist die subconjunctivale Einspritzung unter Anwendung von Acoinzusatz und nachträglicher Einträufelung von Acoinöl. Die Therapie erscheint rationell und kann allgemein empfohlen werden.

Robinson (37) fand, dass am meisten die Arbeiter betroffen werden, welche das schwere Metallglas zu Wein-, Bierflaschen u. s. w. verarbeiten, und zwar sind die Schmelzer und Arbeiter, welche das Glas herausnehmen, weniger gefährdet als jene, welche die Flaschen formen, zu Ende arbeiten. Die Temperatur am Kessel beträgt bis 2500° F. Es sind häufig ältere Leute, welche, wenn sie Abnahme der Sehkraft bemerken, dies gar nicht sagen, um nicht ihre Arbeit zu verlieren. Es werden Zahlen mitgetheilt: Fabrik mit 130 Leuten; von 24 Flaschenformern 3 mit Katarakt; sonst nur 1 Arbeiter bei $6^1/_2$jähriger Arbeit als Flaschenherausnehmer. — Fabrik mit 274 Leuten; von 52 Formern 16 mit Katarakt; ferner ein weiterer Arbeiter. — Fabrik mit 296 Leuten; von 54 Formern 6 mit Katarakt. Das Leiden beginnt meist um das 50. Jahr mit Trübung am hinteren Pol, wo die Strahlen sich kreuzen im Knotenpunkt; centrales Sehen ist daher früher gestört. Die Arbeiter werden dann mit etwa 55 Jahren arbeitsunfähig, das Leiden entwickelt sich in ca. 3 Jahren. Von 37 Fällen betrafen 33 beide Augen. In der Yorkshire-Industrie waren von 114 Invaliden 37 (= 32,4 pCt.) mit Katarakt behaftet.

Straub (40) hat einige sehr praktisch erscheinende Messer (bei Weiss in London, Moria in Paris) construiren lassen, welche im Prinzip sich das Messer von Taylor als Vorbild nehmen. Die Messer sind im Verlaufe um 60 pCt. abgebogen und können daher beliebig von allen Seiten in die Kammer eingeführt werden. Er bespricht vor Allem näher die Anwendung bei der Synechia anterior, deren Durchschneidung mit diesem Instrument leicht und bequem durchzuführen ist.

Williamson (47) bringt einen anerkennenden Bericht über Smith's Extraction in der Kapsel, nachdem er ihn die Operation 200 mal hat ausführen sehen. Er ist davon überzeugt, dass andere Operateure die Smith'sche Operation nicht so ausführen, wie Smith selbst es thut. Smith wählt seine Patienten selbst aus, dieselben werden gewöhnlich innerhalb einer Stunde oder sofort nach ihrer Ankunft, oft von weit her, operirt. Das Gesicht und die Augenlider werden mit 1 : 20-Carbollösung gewaschen und die Instrumente, die nicht ausgekocht werden können, werden für eine Stunde in eine ähnliche Lösung eingelegt. Ueber dem Operationstisch hängt ein Irrigator, der einige Gallonen (= 4,54 l) einer 1 : 2000 Chloridlösung enthält. Die Augenwimpern werden nicht abgeschnitten, 4 proc. Cocainlösung wird instillirt. Die Uebergangsfalten werden mit einer Lösung von 1 : 2000 gut ausgespült. Smith wendet ein besonderes Speculum mit mässiger Feder und ohne Querbalken an. Er fasst die Conjunctiva in der Nähe der Cornea und giebt der Fixationspincette eine halbe Drehung, um dadurch einen guten Griff zu sichern und eine Zerreissung der Conjunctiva zu vermeiden. Das Messer wird 1 mm über dem horizontalen Durchmesser eingeführt und tritt an der Corneoscleralverbindung oder ungefähr 2 mm bis 2,5 mm vom Limbus heraus. Wenn das Graefe'sche Messer bis zum Hals durchgeführt wird, so kann der Schnitt in einem Zuge beim Zurückziehen des Messers vollendet werden. Smith braucht immer seine rechte Hand und sägt niemals mit dem Messer. Das Speculum wird jetzt entfernt. Das obere Lid wird durch einen breiten stumpfen Haken gehoben, der von der linken Hand des Assistenten gehalten wird, während derselbe mit dem Daumen seiner rechten Hand das Unterlid herabzieht. Es ist wesentlich, dass er beim Halten nicht nachlässt, andernfalls kann der Patient auf sein Auge drücken, wobei Glaskörper verloren geht. Der kleine Finger der linken Hand des Assistenten drängt den Musculus orbicularis nach oben. Zu gleicher Zeit fixiren seine beiden Hände den Kopf des Patienten. Ein Schielhaken ist zum Halten des Oberlides besser als ein Desmarres'scher Lidhalter. Der Operateur unterstützt mit einem flachen Löffel oder Spatel, den er in seiner linken Hand hält, den Assistenten im Aufhalten des Oberlides. Mit seiner rechten Hand legt er die Convexität eines Schielhakens auf die Cornea über der Verbindung des unteren mit dem mittleren Drittel der Linse. Dieser Haken wird in seiner Stellung nicht eher geändert, bis die Linse halbwegs heraus ist. Der Druck wird nach hinten auf das Auge ausgeübt und zuerst nicht zur Wunde hin. Wenn die Linse halb heraus ist, wird der Haken gewechselt, um die Linse in ihre Concavität zu kippen. Der ausgeübte Druck ist mässig, langsam und fortdauernd. Er muss langsamer sein als bei einer gewöhnlichen Extraction. Der fortdauernde Druck ermüdet die Iris, die dadurch erschlafft. Wenn die Kapsel reisst, muss sie mit der Pincette herausgezogen werden. Der Patient wird nicht aufgefordert, nach unten zu schauen, so ist denn sein Auge im Allgemeinen nach oben gewendet. Dies ist für den Operateur unbequem, aber für den Patienten ist diese Stellung von der grössten Sicherheit. Die Iris wird, falls sie vorfällt, reponirt. Atropin wird nicht angewendet. Der Verband wird bis zum vierten Tage nicht aufgemacht, es sei denn, dass Schmerzen vorhanden sind. Wenn Glaskörper abgeflossen ist, wird der Spatel eingeführt zu dem Zweck, um die Linse nach vorn zu halten, während sie durch Druck herausgepresst wird. Er wird jedoch nicht wie von Pagenstecher angewendet, um die Linse zu extrahiren. Der Glaskörper wird unmittelbar an der Cornea abgetragen. Smith glaubt nach Extraction von 14000 Linsen in der Kapsel, dass ein geringer Glaskörperverlust keinerlei Folgen hat. Er meint, dass, wenn er seine Fälle auswählte, er ihn bis auf 2 pCt. vermindern könnte.



## XIV. Iris.

1) Buchanan, L., Rupture of the pectinate ligament. Ophthalmoscope. Novembre. 1907. — 2) Burt, Acute Iritis bei rheumatischer Arthritis. The Ophthalmoscope. Januar. — 3) Carlini, V., Le cisti sierose traumatiche dell' iride. Annali di ottalm. Vol. XXXVII. Fasc. 6. — 4) Chevallereau, Iristumor. Société d'ophtalm. de Paris. 7. Juli. — 5) Coats, George, The pathology of ruptures of the membrane of Descemet. Vol. XXVII of the Ophth. society's transactions. — 6) Coats, Eine ungewöhnliche Form einer Iriscyste. Ophthalmic hospital reports. März 1907. — 7) Cosmettatos, G. F., Trois cas de microphtalmie. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 96. Avec fig. — 8) Dunn, P., Infectious cyclitis in relation to penetrating wounds of the eyeball. British med. journal. Vol. II. p. 193. 1907. — 9) Fleischer, Ueber Irissarkom. Vereinigung württembg. Augenärzte. Tübing. 24. Mai. — 10) Fucala, V., Ueber Heilung der Iritis und Iridocyclitis. Münch. med. Wochenschr. No. 41. 1907. — 11) Gebb, H., Ueber doppelseitige traumatische Aniridie und Aphakie. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LIX. H. 3. S. 223. — 12) Groenouw, Iristumor, seit 22 Jahren bestehend. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII. S. 101. — 13) Haas, Ueber die Behandlung der Iristuberculose mit Lufteinblasungen in die vordere Kammer. Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges. No. 49 u. 50. 1907. — 14) Kümmell, R., Zur Genese der Epitheleinsenkungscysten im Augeninnern, speciell in der Iris. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 421. — 15) Krailsheimer, Mikulicz'sche Erkrankung mit ausgesprochener Iristuberculose. Ophthalm. Klinik. 1907. No. 15. — 16) Laqueur, L., Beitrag zur Lehre von dem Verhalten der Pupille unter pathologischen Verhältnissen. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. LIX. H. 4. S. 327. — 17) Lubowski, E., Klinischer Beitrag zur Kenntniss der tuberculösen Uveitis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 539. — 18) Lutz, A., Ueber einige Fälle von Heterochromia iridum. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XIX. S. 208 u. 345. — 19) Pagenstecher, A. H., Ein Fall von Irismissbildung bei Mikrophthalmus. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 3. S. 264. — 20) Proctor und Vorhoeff, Ein Fall von metastastischem Carcinom der Iris. Ebendas. Bd. LIX. S. 58. — 21) Rembe, Cysticercus cellulosae der Iris. The ophthalmic record. 1907. Januar. — 22) Rupprecht, J., Ueber multiple isolirte Risse der Descemet'schen Membran als Geburtsverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. S. 134. — 23) Stock, W., Tuberculose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis. Leipzig. 1907. — 24) Terrien, F. et A. Cantonnet, Les éléments figurés du sang et le diagnostic étiologique des irites. Arch. d'ophthalmologie. T. XXVII. p. 29. Referirt im Ber. d. Jahresversammlung d. französ. Ophthalmologischen Gesellsch. 1907. — 25) Valois, Ein Fall von Aniridie. L'ophtalm. provinciale. F. 1. — 26) Yamaguchi, H., Coloboma iridis nach oben innen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 590. — 27) Zimmermann, Ueber einen Fall von typischem Iriscolobom. v. Gräfe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVI. H. 2.

Buchanan (1) bringt einen mit Mikrophotogrammen illustrirten Ergänzungsartikel zur Ruptur des Ligamentum pectinatum. Die Zahl der Fälle ist klein, aber wahrscheinlich ist die Verletzung häufiger als die Berichte angeben.

Das Ligamentum pectinatum iridis ist die eigentliche Sehne des Ciliarmuskels. Sie breitet sich radiär nach vorne vom Ciliarmuskel aus, um sich an der Peripherie der Cornea zu inseriren. Die Zwischenräume zwischen ihren Fasern sind die „Fontana'schen Räume", ausserdem bildet sie die hintere Wand des Schlemm-schen Canals. Die äussere Oberfläche des Ciliarkörpers steht nur in losem Zusammenhang mit der Innenfläche der Sclera und während der Accommodation gleitet der Ciliarkörper auf der Sclera. Bei einer Ruptur des Ligamentum, wobei der Schlemm'sche Canal direct in die vordere Kammer mündet, ist für den Ciliarkörper keinerlei Halt mehr vorhanden. Ruptur des Ligamentum pectinatum bringt deshalb auch eine Verlagerung des Ciliarkörpers mit sich. Das Ligamentum verstärkt wiederum die Sclera an ihrer schwächsten Stelle, Ruptur der Sclera wird von einer partiellen Ruptur des Ligamentum begleitet.

Die Ruptur ist im Allgemeinen die Folge eines Schlages mit einem stumpfen Gegenstand, der den Augapfel einbeult. Der Effect ist, dass der Ciliarkörper an der Sclera entlang nach rückwärts gleitet und, falls die Ruptur ausgedehnt ist, kann er bis in den Glaskörper zurückfallen. Der Schlemm'sche Canal obliterirt schliesslich ganz und führt zur Entstehung eines Glaucoma secundarium. Der Ciliarkörper wird, wenn er nicht in den Glaskörper verlagert ist, mit der Sclera durch Bindegewebe verklebt. Die Linse ist gewöhnlich dislocirt.

Die klinischen Symptome variiren nach dem Grad der Verletzung. Unmittelbar nach der Verletzung ist die vordere Kammer im Allgemeinen voll Blut, das die charakteristischen Zeichen völlig verdeckt. Später, wenn das Hyphaema resorbirt worden ist, sieht man, dass die vordere Kammer von ungleicher Tiefe ist, auch ist die Pupille nicht mehr kreisrund.

Dunn (8) wendet sich gegen den Ausdruck sympathische Ophthalmie oder Ophthalmitis. Er räth, sie infectiöse Cyclitis zu nennen. Es giebt 3 Stadien: a) die Infectionsperiode, b) die Incubationsperiode, c) die Ausbruchsperiode. Es lässt sich immer eine Verletzung des zuerst inficirten Auges finden, dieselbe kann indes unbedeutend sein, wie z. B. eine Tätowirung. Die kürzeste Zeit, in der eine Infection des 2. Auges aufgetreten ist, beträgt 10 Tage, aber für gewöhnlich verstreicht eine Zeit von 3—6 Wochen. Die Krankheit ist nach Monaten, ja selbst Jahren noch ausgebrochen. Dunn zieht einen Vergleich mit dem traumatischen Tetanus. Die Incubationszeit des Nicolaier'schen Bacillus variirt ebenso stark wie die Zeit des Ausbruchs der sympathischen Cyclitis. Die Ciliarkörpergegend sowie der Glaskörper bilden einen glänzenden Nährboden für einen Mikroorganismus, in Folge dessen müssen bei Wunden an diesen Stellen allgemein chirurgische Principien in Anwendung gebracht werden. Kein Chirurg würde eine Wunde nähen oder zum Verschluss bringen, wenn er Verdacht schöpfte, dass sie mit Tetanusbacillen verunreinigt sein könnte. Der Ophthalmologe befürchtet immer, dass das 2. Auge an sympathischer Entzündung erkranken könne und er sollte deshalb auch nie eine penetrirende Bulbuswunde nähen. Dunn näht niemals die Sclera oder Conjunctiva noch reponirt er einen Theil des Ciliarkörpers, wenn er





vorgefallen ist. Er stellt sich selbst immer 3 Fragen, wenn er solch eine Wunde zu behandeln hat: 1. Liegt hier die Augenscheinlichkeit vor, dass ein Fremdkörper beherbergt wird? 2. Ist die Verletzung zu schwer, um die Möglichkeit der Wiederherstellung auszuschliessen? 3. Wie sind die Aussichten für eine brauchbare Sehschärfe, wenn das Auge erhalten bleibt? Dunn erwägt niemals die Frage einer möglichen Infection des 2. Auges, denn bei den modernen antiseptischen Methoden ist das ein ganz ausserordentlich seltenes Ereigniss. Er enucleirt niemals ein Auge, bis er gesehen hat, was die Natur leisten wird. Wenn die centrale Partie der Cornea intact ist und Iris und Linse gesund sind, muss der Arzt versuchen, das Auge zu retten. Bei der offenen Behandlung der Ciliarwunden tritt im Allgemeinen Heilung ohne irgend eine Ciliarreaction ein. Das ist auch ebenso der Fall, wenn Glaskörper abgeflossen und der Ciliarkörper vorgefallen ist. Klaffen der Wunde ist ein günstiger Zug und die Ränder dürften einander nicht genähert werden. Die Tension bleibt für einige Wochen minus und lange nach Heilung der Wunde tritt Besserung ein. Mackenzie erwähnt, dass er niemals nach einer Kataraktextraction eine sympathische Cyclitis folgen sah. Dunn sagt, dass nahezu alle Extractionen zu jener Zeit eiterten, und doch verursacht Panophthalmitis niemals eine sympathische Veränderung. Heutzutage ist es ein gewöhnliches Resultat der sympathischen Cyclitis, auf dem erkrankten Auge volle Sehschärfe wieder zu erhalten, in alten Zeiten waren beide Augen fast ohne Ausnahme verloren. Der Schluss daraus ist, dass Antiseptica den inficirenden Organismus soweit geschwächt haben, dass selbst, wenn sympathische Cyclitis auftritt, sie von gutartigem Charakter ist.

Fukala (10) spricht in diesem Artikel absichtlich von Heilung, nicht nur von Behandlung der Iris und Iridocyclitis. Er legt erstens grossen Werth auf eine maximale Erweiterung der Pupille und benutzt ohne Schaden 2—4 proc. Atropinlösungen. Als Medicament empfiehlt er die Sublimatlösung 1 : 4000, welche er mittels Wattebausch auf die Bindehaut des Augapfels applicirt. Bei starken Schmerzen wendet er vor dieser Procedur Cocain in 5—10 proc. Lösung an. Er hat mit diesem Verfahren günstige Resultate erzielt, auch bei Iritis punctata mit Beschlägen an der Descemet'schen Membran. Natürlich muss bei luetischer Grundlage eine diesbezügliche Behandlung nebenhergehen; bei Verschluss der Pupille und totaler Synechie kommt die Iridectomie in Frage.

Gebb (11) erwähnt einen Fall, bei dem beide Augen eines 66 jährigen Dienstknechtes im Laufe von $1^1/_2$ Jahren durch Kuhhornstoss verletzt wurden; beiderseits Verlust der Linse und Iris. Aehnliche Fälle haben Vossius, Fuchs, Cooper und Müller beschrieben.

Bei einem 19 jährigen Patienten bestand nach Krailsheimer (15) neben Drüsenvergrösserung am Kopf und Hals eine deutliche tuberculöse Erkrankung der Regenbogenhaut; die mikroskopische Untersuchung bestätigte an den Submaxillardrüsen die Diagnose einer Tuberculose.

Lubowski (17) bringt zwei Krankengeschichten, welche für die Bedeutung der Tuberculose als ätiologischer Factor bei Uveitisformen werthvoll sind. Der Process ist ja zweifellos mit Vorliebe in der Uvea localisirt und die gefässreiche Aderhaut ist für die Bildung tuberculöser Krankheitsherde sehr geeignet. Das haben schon Stock's werthvolle Arbeiten und Thierversuche bestätigen können. Oft gelingt es nicht, die Herde in der peripheren Aderhaut zu sehen; bisweilen fehlen sie aber und der Process ist dann in der Sclera localisirt. In beiden Fällen wurde Tuberculin eingespritzt, die Natur des Leidens erwies sich als charakteristisch. Jedenfalls muss man, auch wenn keine Knötchen in der Iris, im Ligamentum pectinatum zu finden sind, an tiefersitzende Herde denken und die Therapie darnach einrichten. Es lässt sich annehmen, dass diejenigen Processe, welche in der Aderhaut, Corpus ciliare beginnen, eher als die scleralen Processe Neigung haben, auf die tiefen Hornhautschichten überzugehen. — Die probatorischen und therapeutischen Tuberculininjectionen erscheinen dem Verf. in diesen Fällen von hervorragender Wichtigkeit und grossem Nutzen.

Bei einer 72 jährigen Frau entwickelte sich aus der Iris eine Geschwulst, welche nach dem klinischen und histologischen Bilde von Proctor und Verhoeff (20) als Carcinom gedeutet wurde. Die Geschwulst ging nicht vom Pigmentlager aus und zeigte einen infiltrirenden Charakter; auffällig waren ferner die zahlreichen Mitosen. Derartige Fälle sind bisher selten beschrieben worden.

## XV. Chorioidea.

1) Behse, E., Ueber den anatomischen Bau des Conus und der Aderhautveränderungen im myopischen Auge. v. Graefe's Archiv f. Ophthalm. Bd. LXVII. S. 379. — 3) Bertozzi, A., Alterazioni congenite della coroide, della regione ciliare e dell'iride. Annali di ottalmologia. 1907. F. 6—8. p. 391—550. — 4) Coats, George, Posterior scleritis and infarction of the posterior ciliary arteries. Reprinted from Vol. XXVII of the Ophthalmological society's transactions. — 5) Cohen, C., Aderhautabscess hinter der Macula lutea nach perforirender Zündkapselverletzung. Ein Beitrag zur Frage der centralen Lochbildung in der Retina. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 620. — 6) Gebb, H., Ueber punktförmige Aderhautatrophie und Pigmentirung. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 4. S. 383. — 7) Guglianetti, L., Su di una forma di sclerosi vascolare della coroide con carattere familiare. Archivio di ottalmologia. Anno XV. No. 12. — 8) Jessop, Intraoculare Tuberculose. St. Bartholemew's hosp. rep. Vol. XLI. — 9) Kassapian, Le sarcome mélanique de la chorioide propagé au sac lacrymal et au canal nasal. Thèse de Lyon. 1907. — 10) Lafon, Ch., Carcinome métastatique de la chorioïde. Rec. d'ophtalm. T. XXX. p. 193. — 11) de Lapersonne, Seltene Art von Aderhautatrophie bei alter Chorioretinitis. Soc. d'ophtalm. de Paris. 10. October. — 12) Marbaix, Ein Fall von Chorioideremie. Soc. belge d'ophtalm. Brüssel. 26. April. — 13) Puccioni, Zwei Fälle von traumatischer Ruptur der Aderhaut. XIX. Congr. d. ital. ophthalm. Gesellsch. Parma. Oct. 1907. — 14) Rollet u. Aurand, Experimentelle



Untersuchungen über die Infectionen der Aderhaut. Rev. gén. d'ophtalm. Jan. — 15) Small, Ch., Metastatisches Hypernephrom der Chorioidea mit mikroskopischer Beschreibung. The ophthalm. rec. Febr. — 16) Terson, A., Remarques sur les hémorragies sous-choroïdiennes traumatiques et sur les hémorrhagies expulsives. Arch. d'ophtalm. T. XXVII. p. 446. Mit Abbild. (Ref. im Berichte der Jahresversammlung der französischen ophthalmologischen Gesellschaft 1907.) — 17) Velhagen, C. H., Ein Fall von partieller Netzhautabreissung von der Papille bei Netzhautablösung in Folge Chorioidalsarkoms. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 427. — 18) Wagenmann, Melanosarkomrecidiv $11^{1}/_{2}$ Jahre nach der Enucleation eines Auges mit Aderhautsarkom. Ebendaselbst. Jahrg. XLVI. S. 140. — 19) Wintersteiner, H., Ueber Aderhautsarkom mit Dialyse der abgelösten Netzhaut, nebst Bemerkungen über Entstehung von Nekrosen bei Aderhautsarkomen. Ebendaselbst. Jahrg. XLV. Beilageh. S. 181.

Coats (4) bespricht zuerst die Arten der tiefen Scleritis und die bisher beschriebenen Fälle von Fuchs, Knapp, Wagenmann, Salzer, Gayet, Coppez. Es folgt eine eigene Beobachtung; der Fall betraf eine chronische Iridocyclitis mit secundärem Glaukom; die Resultate der pathologisch-anatomischen Untersuchung werden mitgetheilt. Es war auffallend die stark ausgebreitete Nekrose bei verhältnissmässig geringer Entzündung, erklärlich eher durch behinderte Blutzufuhr als durch Toxinwirkung. Es lässt sich wohl annehmen, dass Gefässverschlüsse in den hinteren Ciliararterien beständen. Weitere Beobachtungen sind abzuwarten.

Velhagen (17) hat ein an Aderhautsarkom leidendes Auge enucleirt und mikroskopisch untersucht. Die Netzhautablösung beruhte auf Exsudatbildung zwischen beiden Häuten, so dass hier die Vis a tergo die Ursache war und nicht der Zug des schrumpfenden Glaskörpers. Dabei kam es zu einer Zerreissung der Netzhaut, ein selten beobachtetes Zeichen; man muss wohl annehmen, dass zuerst kleine Verklebungen zwischen Aderhaut und Netzhaut bestanden haben, welche bei dem schnell auftretenden Exsudat nur zum Theil sich lösten, an einzelnen Stellen einrissen. Es ist dieser Fall für die Theorie der Entstehung einer Sublatio retinae bemerkenswerth.

Wintersteiner (19) bringt 2 sehr genau wiedergegebene Krankengeschichten nebst anatomischem Befund, welche von Fällen eines Aderhautsarkoms mit Netzhautzerreissung herrühren, also dem Fall von Velhagen (Klin. Monatsbl. für Augenheilk. Bd. XLV. 1907. H. 2. S. 427) entsprechen. In beiden Fällen stand die Netzhaut unter hohem Druck, indessen die Zerreissung war bedingt durch Verwachsung mit dem Tumor, dessen Wachsthum, der Dehiscenz der Gewebe, der Atrophie und Nekrose der benachbarten Theile, besonders auch der Iris, des Ciliarkörpers. Hier spielen so schwere Ernährungsstörungen mit, theils bedingt durch secundäre Drucksteigerung, dass die degenerativen Processe stark vorgeschritten sind. Verf. erläutert im Weiteren die Unterschiede seiner Fälle und des Falles von Velhagen, tritt ebenfalls für Exsudationstheorie ein, wenn auch alle drei Fälle keine directe Erklärung für dieselbe darstellen, und bespricht zum Schluss die Nekrosen in den Augen mit Sarkom, welche zum Theil durch die glaukomatösen Störungen, Ernährungstörungen, aber auch durch locale Processe, z. B. Venenthrombosen, ihre Erklärung finden können.

## XVI. Glaskörper.

1) Angelucci, Die Wirkung des Thyroidins bei Blutungen des Glaskörpers und der Netzhaut. XIV. Congress der ital. ophthalm. Gesellschaft. Parma. Octbr. 1907. — 2) Bocchi, Extraction eines Cysticercus aus dem Glaskörper. Bericht über den XIX. Congress der ital. ophthalm. Gesellschaft. Parma. Octbr. 1907. — 3) Calderaro, Panoftalmite metastatica suppurativa da stafilococco piogene albo. Ricerche bacteriologiche e sperimentali. La Clinica coulistica. Octbr. 1907. — 4) Derby, G. S., Ligation of the common carotid artery for malignant recurrent hemorrhage of the vitreous. Journ. Amer. med. Assoc. 13. Juli 1907. — 5) Ertl, F., Fremdkörper (Kupfersplitter) im Glaskörper. Linsenbilder in Regenbogenfarben. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Bd. XXVI. S. 322. — 6) Hepburn, Art. hyaloidea persistens. Ophth. Society of the United Kingdom. 12. März. — 7) Krauss, F. (Philadelphia), Bericht über einen Fall von persistirender Arteria hyaloidea und Cloquet'schem Canal. The ophthalmic record. April 1907. — 8) Kyrieleis, Aderlass bei recidivirenden intraoculären Blutungen. Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. Bd. XLVI. S. 513. Mai. — 9) Landolt, Periodische Hämorrhagien des Glaskörpers. Soc. d'ophtalm. Paris. 10. März. — 10) de Vries, W. M. (Amsterdam), Arteria hyaloidea persistens. Ned. Tydschrift v. Geneeskunde. Bd. I. No. 18.

Nach Hervorhebung der Unzulänglichkeit der Thierversuche zur Erklärung der Pathogenese der endooculären eitrigen Infectionen des Auges von endogenem Ursprung theilt Calderaro (3) einen klinischen Fall mit, der durch die Umstände, die ihn hervorriefen, den Werth eines Experimentes am Menschen besitzt. Es handelte sich um eine eitrige Entzündung des Augapfels, die auf Metastasen aus den auf dem Nasenrücken und zwischen den Augenbrauen aufgetretenen Furunkeln gefolgt war. Die bakteriologische Untersuchung des aus der Fingerspitze und während der Enucleation aus der Orbita entnommenen Blutes war negativ. Dagegen fanden sich in den Trockenpräparaten des Augeninhaltes und des Furunkeleiters zahlreiche Staphylococcus-zoogläen; die mit demselben Material angestellten Culturen zeigten die Anwesenheit des Staphylococcus pyogenes albus in Reincultur. Die Impfung von Kaninchen gab nach 3 Tagen Panophthalmitis. Es ist das erste Mal, dass die metatastische Panophthalmitis durch Staphylococcus pyogenes albus hervorgerufen worden ist, da gewöhnlich der Aureus und wenige Male der Citreus vorgefunden wurde.

Da eine medicamentöse Behandlung in Derby's (4) Fall keinen Nutzen brachte, so wurde die rechte Carotis communis unterbunden. Besserung des Sehvermögens trat sofort ein, indem es von $^{3}/_{60}$ auf $^{6}/_{30}$ auf dem rechten Auge stieg. Aber am 19. Tage stellten sich frische Blutungen ein und die Sehschärfe fiel auf Fingerzählen in einem Fuss. Trotz dieser Erfahrung und einer berichteten Mortalität von vier bis zu zehn Procent nach dieser Operation empfiehlt der Autor doch die Operation in geeigneten Fällen.





## XVII. Glaukom.

1) Bialetti, Beobachtung von zwei Fällen spontaner Ruptur des glaukomatösen Bulbus. Annali di oftalm. Vol. XXXVII. p. 27. — 2) Bietti, A., Alterazioni anatomo-patologiche in un orchio affetto da cheratoipopion e da glaucome. Arch. di ottalm. 1907. No. 3 e 4. — 3) Blessig, E. F., Zur Aetiologie und allgemeinen Therapie des sogenannten entzündlichen Glaukoms. Westn. Ophthalm. 1907. No. 6. — 4) Bettremieux, La sclérectomie simple. L'écho méd. T. XXII. 31. Mai. — 5) Cherey, F. E., Die Behandlung des Glaucoma simplex. Ophthalmology. Vol. III. P. 3. — 6) Coppez, H., Ueber Spontanruptur des Bulbus bei Glaukom. XXV. Jahresvers. d. französ. ophth. Gesellsch. 6. Mai. — 7) Erdmann, Paul, Ueber experimentelles Glaukom nebst Untersuchungen am glaukomatösen Thierauge. v. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. LXVI H. 2. S. 325. H. 4. S. 391. — 9) Hegner, C. A., Glaucoma malignum nach Glaukomiridectomie, Wiederherstellung durch hintere Sklerotomien mit zehnjähriger Beobachtungszeit. Zeitschrift f. Augenheilk. Bd. XIX. H. 6. S. 552. — 10) Henderson, F., On so-called filtering cicatrices in the treatment of glaucome. Ophthalmoscope. Dec. 1907. — 11) Hosford, Buphthalmus mit Missbildung der Iris. Ophth. society of the United Kingdom. 13. Febr. — 12) Holth, S., Iridencleisis antiglaucomatosa. (Demonstration. S. Annales d'oculist. Mai 1907.) 3. Vers. d. nord. Ophth. in Christiania 1907. Ref. in Hospitalstid. 1907. S. 812. — 13) Hesse, R., Glaukom und Netzhautabhebung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV. H. 2. S. 522. — 14) Herbert, H., Die Filtrationsnarbe in der Behandlung des Glaukoms. Eine verbesserte Operation. Ophthalmoscope. Mai 1907. — 15) Derselbe, The filtering cicatrix in the treatment of glaucome: An improved operation. Ibidem. June 1907. — 16) Knapp, A., Bericht über die pathologische Untersuchung eines Falles von acutem primärem Glaukom. Arch. of ophthalm. Vol. XXXVII. No. 2. p. 157. — 17) Derselbe, Histologische Untersuchung eines Falles von acutem primärem Glaukom. Ibidem. Vol. XXXVII. No. 2. — 18) Kolstad, A., Demonstration von Patienten, operirt wegen Glaukom ad mod. Holth. 3. Vers. d. nord. Ophth. in Christiania 1907. Ref. in Hospitalstid. 1907. S. 812. — 19) Krauss, W., Zur Frage der Cyclodialyse. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XX. H. 1. S. 50. — 20) Kuschel, J., Das Glaucoma acutum als der höchste Steigerungsgrad der glaukomatösen Disposition. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. Ergänz.-Heft. S. 45. — 21) Lagrange, F., The production of a filtering cicatrix in chronic glaucome. Ophthalmoscope. Sept. 1907. — 22) Derselbe, Traitement du glaucome chronique par l'iridectomie et la sclérectomie combinées. Arch. d'ophtalm. T. XXVII. p. 459. Ref. im Bericht d. Jahresvers. d. französ. ophth. Gesellsch. 1907. — 23) Derselbe, De la cicatrice filtrante dans la cure du glaucome. Variétés de cette cicatrice après la sclérectomie et l'iridectomie combinées. Arch. d'opht. T. XXVIII. p. 65. Mit Abbild. — 24) Derselbe, Sclérecto-iridectomie et cicatrice filtrante dans la cure du glaucome chronique. Société d'ophtalm. de Paris. 14 janvier. Mit Abbild. — 25) Derselbe, Die einfache Sklerectomie bei Glaucoma chronicum simplex. Ibidem. 7. Juli. — 26) Lundgaard, K. K. K., Moderne Operationen für Glaukom. Uebersichtsartikel. Hospitalst. 1907. S. 1226. — 27) Lawford, Beispiele von erblichem primären Glaukom. London ophthalm. hospital reports. März 1907. — 28) Derselbe, Exemples of hereditary primary glaucoma. Ibidem. No. 7. — 29) Markleitner, Irene, Traumatische Cyclodialysis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI. H. 1. S. 137. — 30) Mazza, Ein Fall von höchst acutem doppelseitigem Glaukom, das nach einem Fall auf den Kopf gleichzeitig in beiden Augen auftrat. XIX. Congr. d. ital. ophth. Gesellsch. Parma. Oct. 1907. — 31) Meller, J., Die Cyclodialyse und ihr Einfluss auf die intraoculare Drucksteigerung. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVII. H. 3. S. 476. — 32) Meyer, A., Beiträge zur pathologischen Anatomie der hämorrhagischen Retinalapoplexie durch Venenverschluss und mit nachfolgendem Glaukom. Tübingen. August 1907. — 33) Posey, W. C., Erfahrungen über die Behandlung des Glaucoma simplex chronicum mit Mioticis. Amer. med. assoc. sect. on ophth. Chicago. Juni. — 34) Querenghi, Dauerresultate der Sklerochoriotomie bei der Behandlung des Glaukoms. XIX. Congr. d. ital. ophth. Gesellsch. Parma. 1. Oct. 1907. — 35) Risley, S. D., The surgical treatment of glaucoma. Journ. amer. med. assoc. 27. July 1907. — 36) Rochon-Duvigneaud, Opération de Lagrange. Soc. d'ophtalm. de Paris. 3. Dec. 1907. — 37) Derselbe, Les conditions d'efficacité de l'irido-sclérotomie (opération de M. F. Lagrange). Archives d'ophtalm. T. XXVIII. p. 138. — 38) Santos-Fernandez, J., L'iridectomie comme prophylaxie du glaucome dans les synéchies. Recueil d'ophtalm. T. XXIX. p. 629. — 39) Schmidt-Rimpler, Druckexcavation und Sehnervenatrophie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 1. S. 1. — 40) Schnabel, Notiz zur Lehre von der pathologischen Sehnervenexcavation. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 556. — 41) Stölting, Ist bei Hydrophthalmus die Iridectomie oder Sklerotomie als Normaloperation anzusehen? v. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. LVIII. H. 1. — 42) Terson, A., Analyse et synthèse pathogéniques du glaucome. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. p. 11. — 43) Derselbe, Les premiers observateurs de la dureté de l'oeil dans le glaucome. Ibidem. T. XXVII. p. 625. — 44) Derselbe, Pathogénie du glaucome. Société belge d'ophtalm. Séance. 24. Nov. — 45) Uribe-Troncoso, Constitution chimique de l'humeur aqueuse dans le glaucome. Soc. d'ophtalm. de Paris. 14 janvier. — 46) Valude, A propos de l'irido-sclérectomie. Annales d'oculist. T. CXXXIX. Mai. — 47) Veasey, C. A., Glaucoma in the young. New York med. journ. Jan. 4. — 48) Watanabe, B., Beiträge zur Beurtheilung des Verschlusses des Kammerwinkels und der Sehnervenexcavation. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 109. — 49) Zimmermann, M. D. (Milwaukee), Posterior sclerotomy as a preliminary to iridectomy in secondary glaucoma. Reprinted from. Ophthalmology. Oct. 1907.

Erdmann (7) erzeugte bei Kaninchen durch Elektrolyse des Kammerwassers Glaukom, es waren die Ausflusswege durch die Oxydationsproducte an der Stahlnadel verlegt. Wenn er Eisen, welches elektrolytisch dargestellt war, in die Vorderkammer brachte, trat gleichfalls in 75 pCt. der Fälle Glaukom auf, ohne dass die Reizung eine sehr starke war.

Herbert (15) theilt die durchlässigen Narben in „cystoide", „fistulöse" und „filtrirende" ein. Eine filtrirende Narbe ist glatt und hat keine dunklen Punkte, die Fisteln darstellen. Herbert meint, dass eine solche Narbe in Bombay nach der Kataraktextraction mit einem breiten Conjunctivallappen häufig ist. Druck auf ein solches Auge, selbst Jahre nach der Operation, kann dazu führen, dass das Auge weich wird und Anlass zu sehr deutlicher Chemosis giebt. Sie entsteht nicht nach der subconjunctivalen Operation von Czermak. Dies ist genau diejenige Narbenart, die man lange in der Glaukombehandlung gewünscht hat. Herbert begann damit, dass er eine oder zwei Lefzen eines corneoscleralen Schnittes so zackig und ungleich wie möglich machte. Ein schmales Messer wurde gebraucht. Die Idee war, eine schwache Narbe durch Verhütung pri-



märer Vereinigung zu erhalten. Im Ganzen erwies sich diese Methode als ungenügend. Herbst versuchte dann eine schmale Scleralincision mit einer kleinen Scheere nach Lagrange, fand die Methode aber unsicher und ungenügend. Er verfuhr dann so, dass er ein keilförmiges Gewebsstück isolirte, das, von seiner Blutzufuhr abgeschnitten und verlagert, als eine Art Pfropf wirkt, der schrumpfen und für die Filtration sorgen soll. Die Operation ist bei allen Graden und Stadien des primären Glaukoms, ausgenommen das ganz acute, mit ermunternden Resultaten ausgeführt worden. Die Incision ist schmal und wird unten gemacht, nur so ist die Operation eine sichere. Eine alte Graefesche Nadel mit einer Breite von $^4/_5$ mm wird dazu gebraucht. Sie muss vom Griff nach der Spitze spitz zulaufen. Die Conjunctivalincision wird 1,5—2 mm oberhalb der projectirten Incision gemacht, die lose Conjunctivalfalte wird mit der Messerspitze nach abwärts umgelegt. Die Corneoscleralpunctur wird mit der Klinge, die nahezu transversal steht und mit der Schneide nach oben gerichtet ist, ausgeführt. Wenn die Contrapunction ausgeführt worden ist, wird die Klinge gedreht und die Punction und Contrapunction mit der nach abwärts gerichteten Schneide erweitert. Das giebt Platz, um das Messer für den nächstfolgenden Schnitt zu wenden, der vorwärts und aufwärts in einer zur Cornealoberfläche senkrechten Richtung ausgeführt wird. Die erste Incision wird dann subconjunctival vervollständigt, um das keilförmige Stück zu isoliren. Der Keil ist ganz schmal, sein verticales Maass soll $^1/_2$—$^2/_3$ mm sein. Der Conjunctivallappen wird mit einer schmalen ungetheilten Brücke abgeschnitten. Eine sehr kleine Iridectomie, ein „peripheres Knopfloch" wird gemacht, um Iriseinklemmung zu vermeiden. Wenn irgend eine Neigung zur Bildung von Synechien besteht, wird Atropin ohne weiteres angewendet.

Auf dem Oxforder Ophthalmologencongress demonstrirte Lagrange (22) seine Methode zur Herstellung einer filtrirenden Narbe. Er macht mit einem Graefeschen Messer einen Scleralschnitt, der mit einem Conjunctivallappen endigt. Hierauf schneidet er mit einer sehr scharfen, leicht gebogenen Scheere aus der Corneallefze der Wunde ein gebogenes Stück heraus. Eine schmale Iridectomie vervollständigt die Operation.

Lagrange's Operation ist viel leichter auszuführen als die von Herbert, die auf ein ähnliches Resultat hinausläuft. Wenn überhaupt eine filtrirende Narbe erreicht werden kann, so scheint uns die Lagrange'sche Methode in jeder Weise besser als die Herbert's. Wir sind gleichwohl geneigt, mit T. Henderson dahin übereinzustimmen, dass diese Fälle durch die schmale Iridectomie geheilt werden, die sie begleitet und dass die Narbe, wenn sie frei von Iris ist, durch das Endothel verschlossen werden muss. Wir haben ganz kürzlich eine filtrirende Narbe nach einer Extraction erhalten, aber nach Verlauf von 3 Wochen hörte sie zu filtriren auf und die Wunde verheilte ganz und fest.

Lawford (27) hat in dieser Arbeit die Familiengeschichte von 5 Fällen hereditären Glaukoms festgesetzt, die zu seiner Kenntniss gekommen sind. Die Familien werden in graphischer Weise analysirt. Das Vorkommen bei mehr als einem Mitglied einer Generation oder bei mehr als einer Generation einer Familie ist von vielen Autoren berichtet worden, aber die Zahl zuverlässiger Glaukomstammbäume ist nicht gross. Im Jahre 1869 machte von Graefe nachdrücklich auf die Wichtigkeit der Heredität in der Aetiologie des Glaukoms aufmerksam. Seiner Ansicht nach schien der hereditäre Einfluss beim typischen Glaucoma inflammatorium zu überwiegen, das oft Blutsverwandte befällt. Die Berichte seit von Graefe's Zeit scheinen zu zeigen, dass hereditäres Glaukom wahrscheinlich mehr die chronische als die acute Form annimmt. von Graefe erkannte die Tendenz zur „Anticipation" beim hereditären Glaukom an. Die Symptome, die bei den Grosseltern einer Glaukomfamilie mit 50 oder 60 Jahren auftraten, können bei den Enkelkindern mit 30 oder 40 beginnen. von Graefe brauchte in solchen Fällen ein ungewöhnlich langes Prodromalstadium, das sich über 10 bis 15 Jahre erstreckte. Lawford fasst die Resultate seiner Kenntniss vom hereditären Glaukom dahin zusammen: „Anticipation" ist gewöhnlich ein ausgesprochener Krankheitszug. Die Krankheit erscheint gewöhnlich aber durchaus nicht immer in der chronischen Form. Die Veranlagung zur Uebertragung ist bei den beiden Geschlechtern ziemlich gleich. Das männliche Geschlecht zeigt eine etwas grössere Neigung zur Vererbung.

Risley (35) bringt Krankengeschichten, um die verschiedenen Phasen der Erkrankungen zu schildern, die seiner Ansicht nach zur selben Kategorie wie das Glaucoma inflammatorium gehören. Er empfiehlt frühzeitige Iridektomie als den einzigen chirurgischen Eingriff.

Rochon-Duvigneaud (36) stellte eine 60 Jahre alte, mit chronischem Glaukom behaftete Patientin vor, bei welcher an dem als verloren angesehenen linken Auge die Lagrange'sche Operation (Sklerektomie und Iridektomie) eine ansehnliche Hypotonie, welche nach Atropineinträufelung weiter bestand und eine weitere Herabsetzung der Sehschärfe ergeben hatte, hervorrief. In der Discussion erklärte Moran, dass ihm die Lagrange'sche Operation im Allgemeinen günstige Resultate ergeben habe.

Querenghi (34) macht bei Glaukom die Punction der hinteren Kammer, um die Circulation im perichorioidalen Raum zu fördern. Unter 43 Patienten wurden 40 geheilt, gewiss ein sehr beachtenswerthes Resultat. Eserin und andere druckherabsetzende Mittel kamen nebenher dauernd zur Anwendung bis zur Heilung.

Terson (44) weist nach, dass die ersten Angaben über die Härte des Bulbus bei Glaukom in J. Platner's Werk „Institutiones chirurgiae rationalis, tum medicae, tum manualis" (Leipzig 1745) zu finden sind. Eine vollständige klinische Beschreibung des Glaukoms gab jedoch erst A. P. Demours in seinem Handbuche „Précis théorique et pratique sur les maladies des yeux" (Paris 1821).



Zimmermann (50) empfiehlt bei Glaukom die Sklerotomie vorauszuschicken, wenn die vordere Kammer sehr flach ist oder Gefahr für die Linse besteht. Bisher wurde dies Verfahren nur bei primärem Glaukom, bei entzündlichem Glaukom empfohlen, wenn die vordere Kammer zu Grunde gegangen war, bei totaler vorderer Synechie, bei Leucoma adhaerens; auch wurde sie bei völliger Obliteration der Kammer nach Cornealabscess gemacht, welcher platzte und mit Irisprolaps vernarbte. Er beschreibt einen Fall von schwerer chronischer Entzündung des Tractus uvealis, es wurde die Iridektomie eine Woche nach vorangehender Sklerotomie gemacht, da die vordere Kammer sehr eng war, völlige Occlusio pupillae bestand. Der Druck liess nach durch die Sklerotomie, der Flüssigkeitsstrom trat wieder ein, die Wunde heilte schnell; der meridionale Schnitt wird dem äquatorialen vorgezogen, die Wunde lässt sich zweckmässig subconjunctival anlegen.

[Rönne, Henning, Eine neue Eigenschaft beim Glaukomgesichtsfeld. Hospitalstidende p. 1441. (Dänisch.)

Der Raphe entsprechend, die im temporalen Theil der Retina von den Nervenfäden gebildet wird, die sich von oben und unten her treffen, findet man die Grenze im nasalen Theil des Glaukomgesichtsfeldes sehr häufig terrassenförmig, auf einer Strecke dem nasalen Horizontalmeridian genau folgend. Diese Gesichtsfeldform correspondirt mit den von Bjerrum nachgewiesenen Gesichtsfelddefecten bei Glaukom, die als schmale bogenförmige Skotome vom blinden Fleck über und unter dem Fixationspunkt hin verlaufen, augenscheinlich einem Retinalnervenfädenbündel entsprechend. Die neue Eigenschaft beim Glaukomgesichtsfeld ist in theoretischer und diagnostischer Hinsicht gleichbedeutend mit Bjerrum's bogenförmigen Glaukomskotomen.

**Autoreferat.**]

[Wicherkiewicz, Boleslaus, Bemerkungen über den Werth der Glaukomoperationen und über den Werth eines neuen Eingriffes: Sclerotomia superficialis cruciata. Postep okul. No. 12.

Wicherkiewicz hat in zwei Fällen von sehr vorgeschrittenem Glaukom folgendes Verfahren, welches er Sclerotomia superficialis cruciata nennt, angewendet: Nach Durchschneidung der Bindehaut, 45° temp., wird die Sklera schichtweise zuerst meridional und dann senkrecht darauf durchtrennt, jedoch so, dass die innerste Schicht undurchschnitten bleibt. Die Länge der Schnitte beträgt 5—8 mm. Nach der Operation wird der Augapfel täglich massirt.

**Bednarski** (Lemberg).]

## XVIII. Sympathische Ophthalmie.

1) Abadie, Ch., Considérations cliniques et thérapeutiques sur l'ophthalmie sympathique. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 409. — 2) Dethloff, H. G., Sympathische Ophthalmie (Uebersicht). Medicin. Revue. 1907. S. 549. — 3) Gifford, H., On the possible use of atoxyl and other preparations of arsenic in sympathetic ophthalmia, trachoma and some syphilitic affections of the eye. A suggestion. Ophth. rec. March. — 4) Graf, Ueber sympathische Ophthalmie, besonders sympathische Netzhautablösung und vollständige Heilung beider Augen. Freiburg i. Br. 1906. — 5) Hamilton, J., Sympathetic ophthalmia: some anatomical considerations, with special reference to the occurrence of plasma cells. Royal Lond. ophth. hosp. reports. Jan. — 6) Kalt, Ueber einen eigenthümlichen Fall von sympathischer Ophthalmie bei breiter Wunde des Auges. XXV. Jahresvers. der franz. ophthalm. Gesellsch. 5. Mai. — 7) Lans, Sympathische Ophthalmie. Med. Weekblad. Vol. XIV. p. 449. — 8) Lenz, Anatomische Untersuchungen eines sympathisirenden und des dazu gehörigen sympathisirten Auges. 79. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Dresden. 18. Sept. 1907. — 9) Derselbe, Zur Histologie und Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. Bd. XLV. 1907. Beilageheft. S. 220. — 10) Oliver, C. A., The preventive treatment of transferred ophthalmitis. (So-called sympathetic ophthalmia.) Journ. amer. med. assoc. July 27. 1907. — 11) Péchin, Contribution clinique à l'étude de l'ophthalmie sympathique. Société franç. d'ophthalmologie. 1907. Mai. — 12) Ruge, S., Kritische Bemerkungen über die histologische Diagnose der sympathischen Augenentzündung nach Fuchs. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXV. H. 1. S. 135. — 13) Suker, Un cas d'irido-cyclite plastique non traumatique suivi d'ophthalmie sympathique. Ref. Revue générale. T. XXVI. F. 10. — 14) Schieck, Ueber Chorio-Retinitis sympathica. Bericht der 34. Vers. der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg. 1907. — 15) Teillais, Orbitalphlegmone nach Empyem der Oberkieferhöhle mit Ausgang in Atrophie des Sehnerven der befallenen Seite und in sympathische Ophthalmie des anderen Auges. Ophthalm. Klinik. 1907. No. 17. — 16) Valude, E., Ueber den richtigen Zeitpunkt der Enucleation bei sympathischer Ophthalmie. XXV. Jahresversammlung der franz. ophthalm. Gesellsch. 5. Mai. — 17) Widmark, J., Ueber die Behandlung der sympathischen Augenentzündung mit Natron *salicylicum*. Mitth. aus der Augenklinik des Carol. med.-chir. Inst. zu Stockholm. H. 9.

Es handelt sich um den seltenen Fall, dass ein sympathisirendes Auge und das zugehörige sympathisirte Auge zur Untersuchung kamen; Lenz (8) giebt einen genauen Befund der histologischen Untersuchung. Bezüglich der Infiltration, welche im Allgemeinen auf beiden Augen die gleichen Verhältnisse aufweist, ergiebt sich, dass zu Anfang die Zellen aus der Blutbahn, zum kleinen Theil Lymphbahn stammen und auswandern, später kommt noch eine Bildung von Lymphocyten im Gewebe hinzu, wahrscheinlich entstehend aus den Marchand'schen Adventitiazellen, sog. leukocytoiden Zellen. Ausserdem fanden sich in der Netzhaut des sympathisch erkrankten Auges Verschlüsse von Gefässen, und zwar zuerst capillaren, bestehend aus Lymphocyten, Leukocyten und abgelösten Endothelien; um die Gefässe findet sich dann ein Mantel von Rundzellen. Die Venen enthalten, central mehr als peripher, thrombotische Massen, die das Lumen verengern. Es handelt sich also bei dem nicht an Arteriosklerose leidenden Patienten wohl um einen embolischen Process, dessen Ursprung im anderen Auge zu suchen sein wird. Es käme diese Ansicht auf die Annahme einer metastatischen Entstehung der sympathischen Ophthalmie hinaus. Es beginnt darnach der Process dieser Erkrankungen im hinteren Bulbusabschnitt, in der Aderhaut, welche bei ihrem Gefässreichthum, langsamer Blutströmung am ehesten disponirt erscheinen dürfte; später ist auch die Uvea des vorderen Auges, Corpus ciliare, Iris u. s. w. betroffen.

Eine kritische Studie Oliver's (10) über die Statistik von Will's Augenspital in Philadelphia zeigt, dass trotz der Vermehrung der Zahl von Fällen mit



Befunden, die eine Entstehung einer sympathischen Entzündung vermuthen liessen, dass eine Verminderung in der entsprechenden Zahl solcher Ausgänge bestand, die einen thatsächlichen Abfall von 80 pCt. betrug. Die Ursachen für den besseren Stand dieser Erkrankungen werden unter 2 Gruppen, directen und indirecten, angegeben und sind wie folgt: Bessere Maschinerie, sorgfältiger eingerichtete und beleuchtete Fabriken, zwangsweiser Gebrauch der Schutzbrillen, schnellere und kundigere Achtung auf Verletzungen. Ausserdem hat die X-Strahlenuntersuchung ein geschickteres Handeln erleichtert, hauptsächlich in der Entfernung von Fremdkörpern, daneben wohl auch ein allgemeiner Fortschritt in der Ausführung von Operationen und in der Nachbehandlung.

Schieck (14) sah nach ungünstig verlaufendem Ulcus serpens corneae eine sympathische Erkrankung des gesunden Auges. Der Process griff von dem vorderen Bulbusabschnitt nach dem hinteren über, es kam zur Chorioiditis, welche nach Rückgang der ödematös durchtränkten Netzhaut sichtbar wurde, 3 Bilder vom Fundus veranschaulichen dieses seltene Krankheitsbild.

## XIX. Netzhaut und Functionsstörungen.

1) Cabannes, Des rélations de la rétinite pigmentaire fruste avec la névrite optique rétro-bulbaire héréditaire. Arch. d'ophtalm. T. XXVII. p. 642. — 2) Coats, G., The pathology of macular holes. The roy. Lond. ophth. hosp. March 1907. — 3) Deutschmann, R., The treatment of detachement of the retina. Ophthalmoscope. Aug. 1907. — 4) van Duyse, Obstruction de l'artère centrale de la rétine. Massage-Pression. Guérison. Arch. d'ophtalmologie. T. XXVII. p. 129. — 6) Feilchenfeld, H., Zur Frage des physiologischen Blendungschmerzes. Centralbl. f. Augenheilkunde. Bd. XXXII. S. 97. — 7) Gradle, H., Further observations on retinitis punctata. Journ. Amer. med. assoc. 27. Juli 1907. — 8) v. Hippel, Eugen, Ueber Netzhautablösung. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. XLVIII. S. 38. — 9) Hesse, R., Ueber Embolie der Centralarterie. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XIX. S. 440. — 10) Hepburn, M. L., The visual fields in retinitis pigmentosa. Roy. Lond. ophth. hosp. rep. Jan. — 11) Knape, V., Ueber ein sehr seltenes ophthalmoskopisches Bild. Archiv f. Augenheilk. Bd. LX. S. 49. — 12) de Lapersonne, F., Sur une disposition spéciale de l'atrophie choroïdienne dans une ancienne chorio-rétinite. Soc. d'ophtalm. de Paris. 10. Mars 1909. — 13) Lukens, Chas., Glioma retinae with report of a binocular case cured. Journ. of oph. and oto-laryngol. Jan. — 14) Noll, H., Zur Casuistik der Lochbildungen in der Macula lutea. Archiv f. Augenheilk. B. LX. S. 254. — 15) Pagenstecher, Hermann, Nachträgliche Bemerkung zur Pigmentstreifenbildung in der Netzhaut. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVIII. H. 1. S. 175. — 16) Pincus, F., Völlige Wiederherstellung der Function nach Apoplexia sanguinea retinae (Thrombosis venae centralis). Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVII. Bd. II. S. 568. — 17) Prowazek, S., Bemerkungen zur Kenntniss der pathogenen Mikroorganismen, Chlamydozoa. Münchener med. Wochenschr. No. 19. — 18) Reuter, Hans, Beitrag zur Kenntniss der einseitigen Retinitis pigmentosa. Archiv f. Augenheilk. Bd. LX. S. 59. — 19) Sachs, M., Ueber ein operatives Verfahren zur Beseitigung von Netzhautabhebung. Wiener klin. Wochenschr. Bd. XX. No. 43. — 20) Shiba, S., Experimentelle Untersuchungen über die Retinitis albuminurica. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 387. — 21) Straub, M., Ueber die Prognose bei Netzhautblutungen durch Arterioslkerose. Ebendas. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 517. — 22) Velhagen, H., Ein Fall von partieller Netzhautabreissung von der Papille bei Netzhautablösung in Folge Chorioidalsarkomes. Ebendas. Jahrg. XLVII. Bd. II. S. 427.

Cabannes (1) beobachtete bei 3 Brüdern das Auftreten von Sehstörungen im Alter von 5—14 Jahren. Im Falle I bestand Retinitis pigmentosa mit Neuritis optica und Centralskotom. In den Fällen II und III wurde eine Neuropapillitis mit Ausgang in Sehnervenatrophie nachgewiesen. Die Schwester der 3 Patienten hatte normale Augen. Verf. schliesst aus diesen Fällen auf das Bestehen naher Beziehungen zwischen Retinitis pigmentosa und hereditärer retrobulbärer Neuritis. Letztere könne durch eine chronische basale Meningitis hervorgerufen sein, die sich durch das Auftreten heftiger Kopfschmerzen, Erbrechen u. s. w. und dem gleichzeitigen Auftreten von Sehstörungen kundgab.

Deutschmann (3) betrachtet die vorhandenen Methoden der Behandlung von Netzhautablösung. Er verwirft die passive Behandlung und sämmtliche operativen Eingriffe bis auf zwei, die von ihm gepflegt werden: Die Durchschneidung des Exsudates und der Retina. Betreffs der Messerführung muss auf das Original verwiesen werden. Für verzweifelte Fälle empfiehlt er als ultima ratio die Injection von sterilisirtem Kalkglaskörper mit einer ad hoc construirten Messerspritze. (Zuerst ein schwächeres dann ein stärkeres Präparat.) 3 solcher Fälle wurden geheilt, 26 mehr oder weniger gebessert, 38 blieben ungeheilt. Die Erfolge bei der Operation zusammengerechnet sollen 25 pCt. der Fälle ausmachen.

van Duyse (4) beobachtete bei einer 72 Jahre alten Frau eine plötzliche Erblindung des linken Auges bei ophthalmoskopisch nachweisbarer Obstruction der A. centralis retinae. Eine Stunde nach Eintritt der Erblindung wurden Versuche mit Massage des Auges vorgenommen. Am 2. Tage wurden Finger gezählt; am 3. Tage war mit corrigirendem Glase die Sehschärfe wieder normal geworden. Es lässt sich schwer entscheiden, ob es sich in diesem Falle um eine durch die Massagepression hervorgerufene Dissociation des Embolus oder Thrombus oder um ein Aufhören von allein oder gleichzeitig mit letzteren aufgetretenen Gefässspasmus handelt.

Gradle (7) stellt folgende Classificirung auf: 1. Retinitis punctata simplex, bei der keine Complicationen sich finden. Die Flecken sind nur gering an Zahl und treten in der Nähe der Papille auf, wobei das eine Auge gewöhnlich mehr betheiligt ist als das andere. Hygienische Behandlung führte bei den vom Autor beobachteten Fällen zur Heilung. Die von Gunn beschriebenen Flecken gehören wahrscheinlich zu dieser Art. 2. Die mit Neuritis nervi optici vergesellschaftete Form. Er führt dafür zwei Beispiele an. 3. Als Theilerscheinungen einer retinalen Erkrankung. In diesen Fällen treten die Flecken erst spät im Verlaufe einer retinalen Entzündung auf, bleiben aber dann bestehen



4. In Verbindung mit Retinitis albuminurica. 5. Mit chorioidealer Erkrankung. Die Flecken können primär oder secundär sein. 6. Eine typische Retinitis pigmentosa. Ferner erwähnt er Fälle, die der Retinitis pigmentosa ähneln, aber nicht die charakteristische retinale Pigmentveränderung in der Peripherie zeigte. Der grössere Theil des Hintergrundes ist mit kleinsten mattweissen Flecken besät.

Coats (2) stellte in einer ganz vortrefflichen Arbeit die Literatur über den Gegenstand zusammen und erstattet dann einen Bericht über 4 Augen, bei denen man nach der Enucleation und Härtung Veränderungen fand, die wahrscheinlich das ophthalmoskopische Bild eines Maculaloches abgegeben hatten. Ein Maculaloch ist gewöhnlich das Resultat einer Contusion des Bulbus. Es besteht aus einem kreisförmigen, scharf umschriebenen Fleck, der im Mittel 1/2 vom Durchmesser der Papille misst. Es liegt genau in der Fovea, die umgebende Retina ist leicht getrübt. Der Boden ist von einer klaren dunkelrothen Farbe, oftmals mit kleinen gelben Flecken gestippt. Er ist unter das allgemeine Retinalniveau leicht gesenkt, indes ist die Tiefe nur selten so bedeutend, dass sie mit dem Augenspiegel gemessen werden könnte. Der Befund bleibt dauernd bestehen und ist in typischer Form 43 Jahre nach dem Unfall noch gesehen worden. Die erste unzweideutige Beschreibung eines Maculaloches stammt von Noyes (Trans. amer. soc. 1871. S. 128) und ihm und nicht Kuhnt oder Haab muss die erste Entdeckung zugeschrieben werden. Seit dem Erscheinen der Noyes'schen Arbeit hat sich eine beträchtliche Menge von Literatur angesammelt. Reis sagt bei Besprechung seiner eigenen und der von Anderen mitgetheilten Fälle sehr richtig, dass dasselbe Bild nach einer Contusion sowohl als auch nach krankhaften Zuständen gefunden werden könnte. Er stellt die Theorie auf, die schon vorher von Fuchs angedeutet worden ist, dass retinales Oedem die zu Grunde liegende Läsion ist. Dies widerspricht der Mentheit-Ogilvie'schen Annahme, dass das Loch ein Riss durch Contrecoup ist. Gegen die letztere Theorie muss die Thatsache geltend gemacht werden, dass ein Loch niemals früher als 60 Stunden nach dem Schlag gesehen worden ist. Bis heute ist noch kein Fall klinisch beobachtet und zugleich pathologisch-anatomisch untersucht worden.

Nach Beschreibung von 4 Fällen kommt Coats zu folgenden Schlüssen: Maculare Lochbildungen werden durch Oedeme der Retina am hinteren Pol verursacht. Dieses Oedem mag auf die Macula nicht begrenzt sein, indes wird das Bild eines Loches nur hervorgerufen werden, wenn dort ein Defect wenigstens der inneren Schichten der Retina besteht. Das Oedem kann von einer Contusion herrühren, in welchem Falle es genau dasselbe ist wie das Oedem, das die Berlin'sche Trübung verursacht, oder es kann durch Toxine im Glaskörper entstehen, als Resultat einer Iridocyclitis; oder durch retinale Gefässerkrankung. Ruptur der Retina zur Zeit der Verletzung ist nicht die Ursache der macularen Lochbildungen.

v. Hippel (8) betont im ersten Theil seiner Arbeit, dass Leber und Nordenson unter fibrillärer Verdichtung des Glaskörpers nur eine Verdichtung des ganzen Gewebes zu compacter Masse verstehen, nicht eine Folge von fibrillärer Entartung des Glaskörpers. Die Schrumpfung ist kein Kunstproduct der fixirenden Flüssigkeit, sondern wird auch aus den Theilen geschlossen, welche den Glaskörper begrenzen. Es werden in der Arbeit zwei mikroskopisch bearbeitete Fälle von Netzhautablösung behandelt; im ersten ist der Glaskörper durch Exsudat völlig zusammengedrückt, im zweiten stellt der Glaskörper eine in sich zusammenhängende Gewebsmasse dar, welche mit dem vordersten Theil der Retina und der Pars ciliaris überall in fester Verbindung steht, die Oeffnung des Netzhauttrichters überbrückt und im vorderen Abschnitt derselben in breiter Ausdehnung an der Netzhautinnenfläche fixirt ist. Es finden sich nach Tieson roth gefärbte glashautähnliche Gebilde auf der Netzhautinnenfläche, welche nach Verf. den von Leber und Nordenson behaupteten Zug des Glaskörpers auf die Netzhaut vermitteln.

Hepburn (10) macht analog früheren Autoren auf das Vorherrschen eines positiven oder negativen Ringskotoms bei Retinitis pigmentosa aufmerksam. 6 derartige Fälle, welche Verf. beobachtete, werden geschildert. Sodann geht Verf. auf die beiden Hypothesen über Entstehung dieser Ringskotome ein. Er verwirft die Erkrankung des Sehnerven als Entstehungsursache und betrachtet als eigentliche Ursache eine Verstopfung bestimmter Gefässe (mit Gonin und Nettelship). Denn bei den meisten Fällen findet man noch functionirende Sehinseln im Skotomgebiet vor der völligen Ringskotombildung. Nach Verf. vergrössern sich bei Ausfall einzelner Ciliargefässe andere Circulationsgebiete der Retina als Ersatzgebiete.

Hesse (9) berichtet über einen Fall von Embolie der Centralarterie aus der Grazer Universitätsklinik, bei welchem unter geringen Allgemeinerscheinungen der Netzhaut ein sichtbarer Embolus und sichtbares Wandern unter dem Einfluss der Massage zu beobachten war. Die Massage bestand in Fingerdruck. Beim Nachlassen des Druckes wurde der Embolus bis zu einer Gefässtheilung getrieben, wo er zerkleinert in die feinen Gefässe getrieben wurde und am zweiten Tage Netzhauttrübung verursachte.

Knape (11) berichtet über einen Fall von Netzhautgliom aus der Augenabtheilung der Charité, welcher von angiomatösen Gefässknäueln bedeckt war; ausserdem waren Erweiterungen einzelner Gefässe zu beobachten. Das Bild erinnert an die von Hippel veröffentlichten Fälle eines seltenen Krankheitsbildes. Die von anderen Autoren veröffentlichten einschlägigen Fälle bieten dasselbe ophthalmoskopische Bild dar, und die Autoren haben sich bemüht ein einheitliches Krankeitsbild hervorzusuchen. Verf. hält es nach dem vorliegenden Material für deutlich, dass die Gefässalterationen und krankhaften Veränderungen, welche das oben behandelte ophthalmoskopische Bild hervorbringen, durch sehr verschiedene Ursachen entstehen können.

de Lapersonne (12) stellte eine 20 Jahre alte Patientin mit postneuritischer Atrophie des rechten Auges vor, in welchem weissliche oder weissgelbliche Stränge von der Papille oder dem hinteren Augenpole aus in die Netzhaut ziehen. Diese Netzhautstränge sind von unregelmässiger Form und zeigen Ramificationen. Auch Pigmentplaques wurden beobachtet. Verf. hält diese Veränderungen für Folgezustände einer alten regressiven Chorioretinitis.

Lukens (13) hatte ein Auge wegen Glioma enucleirt; zwei Jahre später entwickelte sich auf dem anderen ebenfalls ein Glioma. Das Auge wurde sofort entfernt. Zwei Jahre später hatte sich noch kein Recidiv eingestellt.

Pagenstecher (15) erwähnt noch nachträglich einen von Oeller veröffentlichten Fall von Pigmentstreifenbildung, welcher mit seinem eigenen ersten Falle grosse Aehnlichkeit im Bilde hat. Der Oeller-schen Ansicht über das Zustandekommen des Bildes durch Diapedese und hämatogene Pigmentirung präexistirender kleinster Gefässe schliesst sich Verfasser nicht an.

Pincus (16) hat einen 46jährigen Patienten beobachtet, welcher am 21. August 1905 starke retinale Blutungen durch Thrombosis venae centralis zeigte. Unter Schwitzkuren und Blutentziehungen gingen dieselben so weit zurück, dass am 25. April 1906 $S = {}^4/_5$ war und sämmtliche Störungen bis auf eine gewisse Ueberfüllung der Venen verschwanden. Im Mai 1906 war normale Sehschärfe bei geringer Schlängelung der Netzhautvenen vorhanden, der übrige Befund normal. Zur Erklärung dieses selten glücklichen Ausganges nimmt Verf. an, dass die Erkrankung auf einen Thrombus zurückzuführen ist, welcher canalisirt wurde. Die Annahme, es handele sich um eine Compression in der Opticusscheide, wird abgelehnt.

Eine neue Bestätigung der Sätze von Hutchinson und von Leber, dass bei einseitigem Auftreten von Retinitis pigmentosa der Verdacht auf Lues vorliegt, bringt ein Fall von Reuter (18). In diesem Falle trat 6 Jahre nach der luetischen Infection einseitige Retinitis pigmentosa auf. Es werden die 8 in der Literatur bekannten Fälle von einseitiger Retinitis pigmentosa zusammengestellt und es ergiebt sich, dass 4 davon zu Luesverdacht berechtigen. Auch die doppelseitige Erkrankung hat ja abgesehen von der oft schwer festzustellenden Consanguinität in einzelnen Fällen Lues zur Ursache.

Sachs (19) empfiehlt als neues Verfahren, welches er in einigen Fällen von Netzhautablösung erprobte, die consequente Punction der Ablatio im oder hinter dem Aequator. Es wurde dadurch Anlegung der Netzhaut, soweit beobachtet werden konnte, von Dauer erzielt.

Straub (21) konnte in kurzer Zeit 15 Fälle von Netzhautblutungen hintereinander beobachten, welche er statistisch vermerkt. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass nach seinem Material nur die Erkrankung bei Leuten in mittleren Lebensjahren quoad vitam eine schlechte Prognose bietet. Sodann werden noch zwei Fälle erwähnt, bei denen scheinbar unter dem Einfluss einer glaukomatösen Therapie die Blutungen zurückgegangen sind.

Velhagen's (22) Fall betrifft ein Chorioidalsarkom, welches sich am Fundus des Auges entwickelte, von ziemlicher Kleinheit. Die ganze Netzhaut war wie die Blüthe des Convolvulus zusammengefaltet nach vorheriger Ablösung, ausserdem, und das ist das Einzigartige des Falles, war die Retina auf einer Seite der Papille von dieser völlig abgerissen. Als Ursache dieses heftigen Druckes wird natürlich nicht der geringe Tumor, sondern das Exsudat aus den Chorioidealgefässen angesehen, welches sich hinter der Netzhaut ablagerte und nicht etwa der Zug des in diesem Falle wie Frauenhaar faserig entarteten Glaskörpers an der Netzhautinnenfläche. Verf. betrachtet seinen Fall als die Basis zur rückhaltlosen Anerkennung der von Schmidt-Rimpler, Greeff, Wessely vertheidigten Exsudationstheorie gegenüber der Leber-Norden'schen. Denn bisher waren die Netzhautrisse nicht in den Rahmen der Exsudationstheorie einzupassen. Hier haben wir einen realen durch Exsudation zu Stande gekommenen Riss der Netzhaut.

[Höeg, N., Ueber Massagebehandlung der Embolia arteriae centralis retinae. Hospitalstidende. p. 1203. (Dänisch.)

Auf der Grundlage theoretischer Erwägungen über die mechanische Wirkung der Massage auf den Embolus und klinische Versuche in 4 Fällen empfiehlt der Verf. folgende Methode: Unter ophthalmoskopischer Einstellung der Papille wird ein Druck auf den Bulbus ausgeübt, so stark, dass kräftig intermittirender Arterienpuls eintritt, nach 6—8 Pulsschlägen wird der Druck plötzlich vermindert und nach einer kurzen Pause wieder aufgenommen; man setzt dasselbe 10 bis 15 Minuten fort. Von Reibungen auf den Bulbus wird abgerathen, als unnöthig für den Zweck der Massage, unangenehm für den Patienten und dadurch die Fortsetzung der Massage über wenige Minuten hinaus hindernd. Die empfohlene Methode wird leicht ertragen, sogar ohne Cocain. **Autoreferat**.]

[1) Noiszewski, Ueber Ataxia optica. Postep okul. No. 10—12. — 2) Rosenhauch, Ein Fall von Berlin'scher Commotio retinae mit Erhaltung der normalen Sehschärfe. Ibid. No. 11. — 3) Derselbe, Ein Netzhautgumma mittelst Mergal geheilt. Ibidem. No. 10.

Noiszewski (1) führt als charakteristisch für die Ataxia optica an, dass der Betroffene entweder nicht im Stande ist, die Sehlinie auf den Gegenstand zu fixiren oder dass er zwar das thut, aber in einer gewissen bald kleineren, bald grösseren Entfernung vom Gegenstand. Ein anderes Symptom der Ataxie ist eine musculäre Polyopie. Die Erklärung der Entstehungsweise derselben wurde schon früher publicirt.

Rosenhauch (2) beobachtete bei einem 11jährigen Knaben, welcher durch einen Stein am Lidrand verletzt wurde, eine Trübung der Netzhaut am äusseren Rand der Papille und eine milchige Trübung des gelben Fleckes (Berlin'sche Trübung). Kein Skotom, Gesichtsfeld und Sehschärfe normal.

Derselbe (3) behandelte einen Fall von Gumma der Netzhaut, welches zwischen der Papille und dem gelben Fleck gelegen war, mit Mergal in steigenden Dosen. Heilung. **Bednarski** (Lemberg).]

## XX. Sehnerv.

1) Bartels, Ueber Primitivfibrillen in den Axencylindern des Nervus opticus und über die Werthung varicöser Axencylinder. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 160. — 2) van den Borg, Die Papillitis im Anschluss an Erkrankungen des vorderen Theils der Augen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. S. 359. — 3) Chevallereau, Colobome du nerf optique. Soc. d'ophtalmologie de Paris. 10 Mars. — 4) Coats, G., Congenital pigmentation of the papilla. Roy. London hosp. reports. Januar. — 5) Derselbe, The pathology of coloboma at the nerve entrance. Januar. — 6) Derselbe, Dasselbe. Ibidem. Vol. XVII. P. V. — 7) Elschnig, A., Die Topographie des Sehnerveneintrittes bei einfacher Sehnervenatrophie. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. Bd. LXVIII. H. 1. S. 126. — 8) Fischer, Ferdinand, Ueber gliomatöse Entartung der Opticusbahn. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 181. — 9) Fejér, J., Abnorme Pigmentation der Sehnervenpapille. Ebendas. Bd. LIX. S. 290. — 10) Grandclément, L., De l'ablation des tumeurs du nerf optique avec conservation de l'oeil. Revue gén. de ophtalm. T. XXVI. p. 433. — 11) Handwerck, C., Kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille eines Auges, eine Localisation des umschriebenen Oedems. Münch. med. Wochenschr. No. 47. S. 2332. — 12) Hancock, W. J., Hereditary optic atrophia (Leber's disease). The Roy. Lond. ophth. hosp. rep. Jan. — 13) Marx, Beitrag zur Prognose der Neuritis retrobulbaris und der Intoxicationsamblyopie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 28. — 14) Noll, H., Zur Casuistik der Colobombildungen des Auges. Ebendas. Bd. LVIII. S. 280. — 15) Rollet, Les hématomes des gaines du nerf optique (Quatre observations). Rev. gén. d'ophtalm. T. XXVII. p. 49. Mit Abb. — 16) Verderame, Ph., Anatomischer Beitrag zur Solitärtuberculose der Papilla nervi optici. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 401. — 17) Zade, Zwei eigenartige Fälle von congenitaler Anomalie des Sehnerveneintrittes. Ebendas. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 435.

Bartels (1) beschäftigte sich mit der Fixation und Färbung der Primitivfibrillen in den Achsencylindern und unterwirft die allgemeinen Anschauungen über die sogen. varicösen Achsencylinder einer näheren Betrachtung. Nach B.'s Resultaten sind dieselben nicht richtig. Sicher pathologisch sind nur Anschwellungen von Achsencylindern, die die individuelle Dicke einer Nervenfaser überschreiten. Varicositäten, die innerhalb der Breite des Achsenfibrillenbildes bleiben, können nicht ohne Weiteres als pathologisch angesprochen werden. Solche „Varicositäten" können am normalen Nerv durch die Art und Zeit der Fixirung hervorgerufen werden, sie entsprechen dann mehr der Norm wie die schmalen Stellen.

van den Borg (2) hat von vielen beobachteten 9 Fälle veröffentlicht, wo ebenso wie von Hirschberg, Fehr, Stock, Elschnig bei Erkrankungen des vorderen Theiles des Auges traumatischer wie entzündlicher Art eine Papillitis beobachtet wurde. Histologisch ist diese Form eine seröse Schwellung des Sehnervenkopfes, mit einer leichten Infiltration, welche beschränkt ist auf den Gefässeintritt und die Adventitia der centralen Gefässe. Klinisch ist der Process harmlos. Bei der experimentellen Erzeugung tuberculöser Augenerkrankungen wurde von den Experimentatoren in fast allen histologisch untersuchten Fällen eine Infiltration der Opticusscheibe im vorderen Bulbus am nächst gelegenen Theile gefunden. Es wurde keine Fortpflanzung der Infection auf den Sehnerven erzielt, sondern eine chemische Wirkung, ähnlich wie das collaterale Oedem in der Nachbarschaft anderer Entzündungsherde. Aehnlichkeit besteht mit der Stauungspapille, nur dass bei dieser die Lamina cribrosa mit nach vorn gewölbt ist.

Coats (5) hat in diesem Artikel alles zusammengestellt, was über Colobom des Sehnerven bekannt ist.

Ophthalmoskopisch stellt sich der Befund als ein tiefes Loch dar, das oft mehrere Mal den Durchmesser der normalen Papille an Grösse umfasst. Die Gefässe treten aus der Tiefe derselben in verschiedener Anordnung aus und biegen scharf über den überhängenden Rand.

Nach dem C. die Literatur besprochen hat, beschreibt er die Anatomie dreier Fälle, die er pathologisch - anatomisch untersucht hat und geht dann in eine ausführliche Auseinandersetzung über das ganze Thema ein.

Es ist unmöglich, von der Arbeit ein kurzes Referat anzufertigen. Die Arbeit ist ein sehr werthvoller Beitrag zu unserer Kenntniss über diesen Punkt.

Drei instructive Mikrophotogramme werden beigefügt.

Elschnig (7) berichtet über 6 Fälle (zehn Augen) einfacher Sehnervenatrophie, welche er im Laufe der Jahre anatomisch untersuchte. Es sind sämmtlich Augen, in denen intra vitam das typische Bild der sogenannten einfachen Sehnervenatrophie festgestellt wurde. Ergänzt wurde diese Sammlung durch einzelne wenig anatomische, welche nach einer Aufforderung an zwanzig deutsche und österreichische Ophthalmologen E. zur Verfügung gestellt wurden. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt E. zu dem Resultate, dass durch einfachen Sehnervenschwund eine atrophische Excavation nicht in Erscheinung tritt und nicht in Erscheinung treten kann, weil an dem Schwunde der Nervenfasern das Stütz- und Bindegewebe nicht theilnimmt. Sehnerven, welche keine präexistirende physiologische Excavation getragen hatten, werden durch Sehnervenatrophie niemals so verändert, dass die Lamina cribrosa sichtbar wird. Ist in diesem atrophischen Sehnerven eine Excavation sichtbar, so ist dies eine präexistirende physiologische Excavation. Die einzige Art von Sehnervenatrophie, welche zur Bildung einer randständigen und am Rande steilwandigen Excavation führt, ist die glaukomatöse Sehnervenatrophie. Das Gegentheil, also Ausfüllung der präexistirenden physiologischen Excavation, ist die Regel bei typischen neuritischen Sehnervenatrophien. Hier findet sich nach Schwund der Sehnervenfasern durch Entzündung eine oft compacte Lage neugebildeten Bindegewebes von der Chorioidea zum centralen Bindegewebsstrang reichend, mitunter in scharf



abgegrenzter Schicht, die wie eine zweite sclerale Lamina aussieht.

Grandclément (10) berichtet ausführlich über einen bereits von Rollet (vergl. Jahresversammlung der franz. ophthalm. Ges. 1907) beschriebenen Fall von Exstirpation eines Spindelzellensarkoms des Sehnerven bei einem 20 Jahre alten Manne mittelst einfacher Orbitotomie. Nach Ausführung eines grossen, dem vorderen Orbitalrande entsprechenden Bogenschnittes wird das Periost mit dem Orbitalgewebe abpräparirt, letztere nach oben gedrängt und hierauf der Orbitaltrichter mit Schonung der Augenmuskeln incidirt, der Sehnerv mittelst Fingerpalpation explorirt und hierauf die Excision des kranken Theiles desselben vorgenommen. In dem vorliegenden Falle war mit Ausnahme von Thränenträufeln (wahrscheinlich in Folge der Verletzung der Thränenwege) nichts Anormales zu erkennen. Die Narbe der Incisionsstelle ist kaum sichtbar. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab 1 Monat nach der Operation eine hochgradige Verengerung der Netzhautgefässe und einzelne degenerirte Stellen in der circumpapillären Netzhaut. Elf Monate nachher wurde der Patient wieder untersucht, der Augenhintergrund war fast normal geworden, doch bestand an der Nasenseite eine Pigmentablagerung in der Netzhaut.

Marx (13) hat 16 Fälle von acuter retrobulbärer Neuritis zusammengestellt. In 8 Fällen war über die Anamnese keine besondere Angabe vorhanden. Zweifellos spielen Erkältungen eine grosse Rolle. Das mittlere Lebensalter ist besonders disponirt. Die Entwicklung war fast immer eine plötzliche. Nicht weniger als 6 Mal war multiple Sclerose vorhanden. Auffallend ist dabei die relative Einseitigkeit der Sehstörung im Gegensatz zur Intoxicationsamblyopie. Die Prognose der acuten Neuritis retrobulbaris mit relativem centralen Skotom und Befallensein eines Auges bei Patienten im Alter von 20—35 Jahren ist in Bezug auf Wiederherstellung der Sehschärfe durchaus gut, in Bezug auf Complicationen von Seiten des Nervensystems sehr ernst zu stellen, da ein hoher Procentsatz der Marx'schen Fälle nach $^1/_3$ bis 7 Jahren an multipler Sklerose erkrankte.

Die Intoxicationsamblyopie nimmt bezüglich der Sehkraft einen günstigen Verlauf, wenn der Patient kurze Zeit im Tabak- und Alkoholgenuss abstinent ist. Nervenkrankheiten sind nicht zu befürchten. Diese Sätze stützen sich auf die Beobachtung von 48 Fällen von Intoxicationsamblyopie.

Vom Gesichtspunkt der Zusammengehörigkeit von Missbildungen ist der von Noll (14) in der Würzburger Universitätsklinik beobachtete Fall von Interesse. Es handelt sich um ein $2^1/_2$ jähriges Mädchen. An beiden Augen derselben finden sich epibulbäre Dermoide, Colobom der Iris und Chorioidea, sowie am linken Auge noch ein Colobom des Oberlides und im Gesicht rechts und links von der Nase schräge Wangenspalten. Operativ wurde ein Dermoid rechts entfernt und mikroskopisch die Diagnose „Dermoid“ bestätigt.

Rollet (15) erinnert an 3 Fälle von Hämatom der Sehnervenscheiden, welche von seinen Schülern Mardellis, Durand und Nicod beschrieben wurden, in dem jüngst erschienenen Capitel über die Sehnervenerkrankungen von Dufour und Gonin jedoch nicht erwähnt wurden. Im Fall I bestand eine Schädelfractur durch Contre-coup, die ophthalmoskopische Untersuchung war nicht vorgenommen worden. Die Autopsie ergab Hämatom der Sehnervenscheiden. Im II. Falle lag eine Fractur der Schädelbasis, mit normalem Augenspiegelbefund und einseitige Amaurose vor. Im Falle III, wo gleichfalls bei Schädelfractur Hämatom der Sehnervenscheiden bei der Nekropsie nachgewiesen wurde, ergab die ophthalmoskopische Untersuchung charakteristische Symptome, nämlich einer vom Chorioidealringe deutlich zu unterscheidenden schwärzlichen peripapillären Halo-Hyperämie der Papille bei verengten, an manchen Stellen fadenförmigen Zweigen der Centralarterie.

Verderame (16) untersuchte einen Fall von Augentuberculose mit primärer Ansiedelung der Erkrankung im Sehnervenkopf anatomisch. Es handelte sich um einen Solitärtuberkel der Papillengegend, bei welchem der Nachweis von Tuberkelbacillen im Granulationsgewebe gelang. Es liegen hier keine anamnestischen Anhaltspunkte für hereditär tuberculöse Belastung vor. Doch ist eine Pleuraaffection erwähnt, die nach sonstiger Erfahrung tuberculöser Natur sein dürfte. Unter den in der Literatur erwähnten Fällen von primärer Tuberculose des Auges und speciell des Sehnerven lässt Verf. nur den von Schulz-Zehden veröffentlichten gelten, wo bei einem 73jähr. Mann, welcher absolut keine tuberculösen Erkrankungen hatte, einen Tag vor dem Tode ein tuberculöser Herd in der Chorioidea auftrat.

Zade (17) schildert einen Fall von doppelseitigem Colobom des Opticus. Dabei ist links auffallend, dass eine trichterförmige tiefe Excavation bei grauer Verfärbung der Papille mit voller normaler Sehschärfe vorhanden ist. Das Colobom ist also nicht grösser als die normale Papille sein müsste. Der 2. Fall zeigte uns eine peripapilläre Aushöhlung des hinteren Augenabschnittes. Mitten in der Papille befindet sich ein weisser Fleck, welcher einer Myopie von 15 D. entspricht. Das rothe Gewebe, welches buckelförmig diesen weissen Fleck umgiebt, hat 8—10 D. Die Gefässe ziehen über den Rand des Kraters hinweg, ohne eine allzu scharfe Knickung zu erfahren. Ganz peripher befindet sich ein heller, aus zahlreichen feinen Sprenkelungen bestehender Ring. Eine genügende ophthalmoskopische Erklärung für dieses Bild lässt sich nicht geben.

[Bednarski, A., Ueber die Sehnervenatrophie bei asymmetrischem Schädel. Postep okul. No. 2.

B. untersuchte 7 Kranke mit Atrophie der Sehnerven und Asymmetrie des Schädels, darunter 6 Oxycephali. Der Längendurchmesser war in 4 Fällen normal und in 3 Fällen verkürzt; der Breitendurchmesser in 2 Fällen normal, in 3 Fällen verkürzt und in einem Falle viel länger; die Höhe des Schädels war in 6 Fällen vergrössert. In 5 Fällen Exophthalmus. In 4 Fällen neuritische Sehnervenatrophie, in 3 Fällen Atrophie ohne Zeichen überstandener Neuritis. In 2 Fällen Erblindung im 2. Lebensjahre, in einem im 5. Lebensjahre, in einem im 11. Lebensjahre und in



2 Fällen haben die Kranken ziemlich gut gesehen (17 Jahre, 40 Jahre). B. glaubt, dass in diesen 2 Fällen die Sehschärfe erhalten bleiben wird. Erbliche Belastung in 3 Fällen. Auf Grund seiner Beobachtungen erklärt B. die Sehnervenatrophie als Folge eines überstandenen Hydrocephalus internus beziehungsweise Meningitis serosa, in manchen Fällen kann auch Meningitis chronica simplex zur Sehnervenatrophie führen.
**A. Bednarski** (Lemberg).]

[Stadfeldt, A., Zwei Fälle von Coloboma nervi optici. Hospitalstidende. p. 1435.

Der Verf. theilt 2 Fälle mit von Coloboma nervi optici des seltener vorkommenden Typus, wo die Colobomexcavation concentrisch ist mit dem Opticus eintritt. Im ersten Falle war die Excavation 9 Dioptrien tief, S. $^6/_6$; im zweiten Falle ebenfalls eine sehr tiefe, aber wegen der Beleuchtungsverhältnisse nicht messbare Excavation. S.-Bewegungen der Hand abwärts temporal. Der Verf. sieht es für wahrscheinlich an, dass die Ektasie mehr von Abnormitäten in der Mesodermanlage herrührt, als von mangelhaftem Verschluss der Fötalspalte, da die Papille im ersten Falle scheinbar ganz intact im Boden der Excavation lag.
**Henning Ronne** (Kopenhagen).]

## XXI. Verletzungen, Fremdkörper, Parasiten.

1) Amberg, Hans, Weiterer casuistischer Beitrag zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Auge mit dem Innenpolmagneten. Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XVIII. H. 6. — 2) Baslini, G., L'extraction des éclats de fer de l'oeil à l'aide de l'électro-aimant de Haab. Arch. d'ophtalm. T. XXVIII. p. 237. — 3) Bielsky, G. J., Zwei Fälle glücklicher Extraction von Eisensplittern aus dem Glaskörper mittelst des Elektromagneten von Volkmann. Westn. Ophthalm. No. 3. — 4) Cauer, Zwei Fälle von indirecter Ruptur des Tarsus superior. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 80. — 5) Cerise et Monthus, Un cas de cysticerque oculaire. Soc. d'opht. de Paris. 7. Jan. — 6) Goulden, C., The faste of eyes, that have been submitted to the operation of extraction of a foreign body by the electromagnet. Royal Lond. ophth. hosp. reports. Jan. — 7) Happe, H., Zur Kenntniss der Papillitis im Anschluss an leichte perforirende Verletzungen des vorderen Theils der Augen. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. S. 383. — 8) Hensell, Ernst, Zur Casuistik der Schrotschussverletzungen. Inaug.-Diss. Giessen. — 9) Hundermann, W., Schussverletzung der Orbita, Entfernung der Kugel mit Erhaltung des Sehvermögens durch Krönlein's Operation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 195. — 10) Juselius, Emil, Ruptura bulbi ocul. ambor. Finska Läkaresällsk. Handl. 1907. p. 301. — 11) Kümmel, R., Ueber einige bemerkenswerthe Fremdkörperverletzungen des Auges. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX. S. 36. — 12) de Lapersonne, F. et F. Terrien, Plaie pénétrante de la sclérotique dans la région ciliaire avec issue du vitré. Suture. Guérison avec acuité visuelle normale. Soc. d'ophtalm. de Paris. 10. Mars. — 13) Lepnin, K. W., Ein Fall von Cysticercus im Glaskörper. Westn. Opht. No. 1. — 14) Lopez, F., History of a case of subretinal cysticercus. Ann. of ophth. Oct. 1907. — 15) Snell, Simeon, A lecture on wounds and injuries of the eye-ball, eyelids and orbit. Brit. med. journ. Dec. 1907. — 16) Strachouw, Zwei Fälle gelungener Entfernung von intraoculären Cysticercen. Medicinsk. Obosrenie. Bd. LXIX. No. 3. — 17) Schumway, E. A., Double perforation of the eye ball by metallic foreign bodies. Ann. of ophth. Octbr. 1907. — 18) Thompson, E. and L. Buchanan, Four cases of injury to the eyes of the child during labour. Ophthalmoscope. April 1907. — 18a) Dieselben, Notes on a series of cases illustrating the late results of birth injury to the visual organs. Ibidem. Aug. 1907. — 19) Truc, Note sur deux cas de traumatismes oculaires. Soc. d'ophtalm. de Paris. 4. Février. — 20) Vogt, Alfred, Ueber multiple isolirte Risse der Descemet'schen Membran als Geburtsverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. 1. S. 134. — 21) Warnecke, Doppelte Durchbohrung des Augapfels mit einem Taschenmesser und Implantation einer Cilie und eines Epithelkeims in die Narbe der hinteren Augenwand. Centralbl. f. Augenheilk. Jahrg. XXII. S. 161. — 22) Weinstein, A., Zur Casuistik der Schussverletzungen des Sehorgans. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XLVI. Bd. I. S. 531. — 23) Zimmermann, W., Schussverletzung der Orbita, Entfernung der Kugel mit Erhaltung des Sehvermögens durch Krönlein'sche Operation. Ebendas. Jahrg. XLV. Bd. II. S. 195.

Bielsky (3) findet den grossen Magnet von Volkmann für vollkommen zweckentsprechend. Die Kürze des Pols, der bis auf 11 cm verlängert werden kann, behindert durchaus nicht die Uebersicht des Operationsfeldes.

Goulden (6) hat so weit wie möglich die Endresultate bei 118 Augen festgelegt, bei welchen Eisensplitter mit dem Elektromagneten entfernt wurden. Entweder wurde der Splitter mit dem Riesenmagneten in die vordere Kammer gezogen und von dort mit dem Handmagneten entfernt durch einen Schnitt, welcher in der Mitte zwischen Pupillarrand und Corneoskleralgrenze liegt, oder es wurde mit dem Handmagneten nach vorheriger Localisirung durch die Sclera eingegangen. Die Endresultate sind reihenweise auf Tafeln festgestellt. Sass bei unverletzter Linse der Fremdkörper vor dem Glaskörper, so wurde wenigstens S = $^1/_2$ erreicht. Fremdkörper im Glaskörper wurden mit besserem Erfolg entfernt als solche in der Linse. Die schlechtesten Resultate ergaben Fremdkörper, welche durch die Sclera eindrangen oder die mittels Punction der Sclera entfernt werden mussten.

Hensell (8) berichtet über 5 Fälle von perforirender Schrotschussverletzung und 1 Fall von Contusion durch Schrotverletzung aus der Giessener Klinik. Verf. erörtert dabei namentlich den prognostischen und diagnostischen Theil dieser Art von Verletzungen.

Kümmel's (11) Arbeit behandelt einen Fall von Wanderung eines Kupfersplitters in die vordere Augenkammer nach jahrelanger Ruhe. Ein zweiter Fall betrifft einen Patienten, dem eine Schrotkugel durch die Iriswurzel gedrungen und ohne Linsenverletzung bis zum Aequator geflogen war. Dort prallte sie an und blieb auf dem Ciliarkörper liegen. Nach $1^1/_4$ Jahr fand sie sich am Boden der vorderen Kammer. Anschliessend daran wird über einige Schrotschuss- und Steinsplitterverletzungen berichtet, welche in den letzten 7 Jahren in der Klinik beobachtet wurden.

Lopez (14) extrahirte mit gutem Erfolg einen Cysticercus, der unter der Retina in der Nähe des Sehnerven sass. Der Zugang zu dem hinteren Segment des Augapfels wurde durch eine Conjunctivalwunde am oberen Theil mit Tenotomie des Rectus superior erreicht. Eine Incision wurde in die Sclera und dann in die Chorioidea gemacht. Die Medien blieben durch-





sichtig, aber ein grosser atrophischer Chorioidealherd sowie Sehnervenatrophie haben das Sehvermögen auf Fingerzählen herabgesetzt.

Schumway's (17) Fall wies eine typische Krankengeschichte auf, nach welcher das Auge nach einer doppelten Perforation zwei Wochen lang ruhig blieb. Dann trat eine frische Entzündung in Form einer Iridocyclitis auf, dazu kam, dass diese Infection nach rückwärts entlang dem Sehnerven zu den Meningen ging. Das Auge wurde enucleirt und der Fremdkörper an der durch Röntgenstrahlen angezeigten Stelle hinter dem Augapfel gefunden.

Thompson und Buchanan (18) veröffentlichen einige weitere Fälle, die zu ihrer Kenntniss gekommen sind und bei denen das Auge während der Entbindung verletzt worden ist. Die ersten Fälle der Serien wurden im „Ophthalmoscope", Juni 1905, veröffentlicht.

Fall 1. Zwei bandartige Trübungen mitten durch die Cornea, dann allgemeine Cornealtrübung. Am 2. Tage ein gewisser Grad von Protusio. Cornea in der Horizontalen oval. Später ulcerirte die Cornea, heilte aber mit Hinterlassung eines Leukoms. Zangengeburt.

Fall 2. Cornealtrübung. Verlängerte Wehen. Milne-Murray-Achsenzugzange. Kind todt.

Fall 3. Cornealtrübung; heilte gut. Zange.

Fall 4. Rechtes Auge lag bei der Geburt auf der Wange; schwere Entbindung, Zange. Der Augapfel wurde durch Compression und nicht durch die Zange herausgesprengt. Das letztere ist bei intacten Augenlidern unmöglich.

Fall 5. Alter 9. Ein hoher Grad von Astigmatismus, allerdings nur auf einer Seite. Verticaler Meridian = — 5, horizontaler = — 13. Das Auge wies Anzeichen dafür auf, dass es bei der Geburt gepresst worden war, wofür auch bei der Mutter Anhaltspunkte bestanden.

Fall 6. Ein verticaler Trübungsstreifen an der Hinterfläche der Cornea, durch die Zange verursacht.

Fall 7. Hoher Astigmatismus. Haarfeine Linien an der Hinterfläche der Cornea. Zangengeburt.

Fall 8. Strabismus convergens und Nystagmus seit der Geburt. Das Gesicht war verschwollen und noch schwarz von der Zange. Wahrscheinlich Ruptur der Orbita.

Fall 9. Verlängerte Wehen, keine Zange. Augen drehten sich nach oben und nach links, dagegen niemals nach rechts. Langsamschlägiger Nystagmus. Die Augen des Kindes folgten einem Gegenstande nicht. Eine cerebrale Hämorrhagie bei der Geburt wurde als die Ursache des Zustandes angenommen. Bei der letzten Untersuchung war noch keine Besserung vorhanden.

Die Autoren geben zu den Fällen, die einen Theil einer Serie bilden, keinen Commentar. Siehe auch Trans. ophth. soc. V. K. Bd. XXIII. 1903.

Vogt (20) hatte Gelegenheit, den Bulbus eines Neugeborenen histologisch zu untersuchen, bei welchem durch Druck des Zangenlöffels multiple Risse in der Descemet'schen Membran entstanden waren. Die Frage, warum gerade die Descemet'sche Membran zu solchen Rissen disponirt ist, beantwortet Verf. dadurch, dass er auf ein Analogon in der Chirurgie verweist. Bei Fracturen des Schädelgewölbes kann die Tabula interna ausgiebig gesplittert sein, während die Tabula externa viel weniger lädirt ist. Ein weiteres Analogon bringt ein Vergleich mit dem gebogenen Rohrstock, bei welchem die äusseren am meisten gedehnten Holzfasern zuerst reissen. Zudem ist die Descemet'sche Membran gegen Dehnung viel weniger widerstandsfähig, als die übrigen Hornhautschichten.

Warnecke (21) schildert einen Fall von Augenverletzung mit einem Taschenmesser. Die versuchte Conservirung des Bulbus gelang nicht und bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich in einem Granulationsknopf der Chorioidea eine Cilie eingeheilt mit dem Stratum germinativum der Wurzelscheide jener Cilie.

Zimmermann (23) hatte Gelegenheit, mit Hilfe des Röntgenbildes festzustellen, dass die in der Orbita eines mit 9 mm-Geschoss Verletzten sich innerhalb des Muskeltrichters befinden musste. Genauere Localisation war nicht möglich. Mit Hilfe der Krönlein'schen Operation wurde dann die Orbita geöffnet, da cerebrale Symptome die Entfernung der Kugel indicirten und nach Längsspaltung des Externus die Kugel und die versprengten Bleistückchen entfernt. Heilung reactionslos. Herabsetzung der S. auf nur $^1/_2$. Der Umstand, dass der Opticus das Suchen nach der Kugel so gut vertragen hat, würde Verf. ermuthigen, in kommenden Fällen auch dann die Krönlein'sche Operation vorzunehmen, wenn der Sitz des Fremdkörpers im inneren Drittel der Orbita vorauszusetzen wäre.

[Bentzen, Chr. F., Ein Fall von Schussläsion im Auge. Hospitalstidende. p. 67.

Verf. theilt einen Fall mit, wo ein fremder Körper im Auge irrthümlich nach einer Röntgenphotographie extrabulbär vermuthet wurde. Empfiehlt deswegen zur Localisation von fremden Körpern im Bulbus Röntgenphotographie nach Holth's Methode anzuwenden.

**Henning Rönne** (Kopenhagen).]

## XXII. Augenstörungen bei Allgemeinleiden.

1) Abelsdorff, G., Ueber einseitige reflectorische Pupillenstarre als Theilerscheinung der Oculomotoriuslähmung. Med. Klinik. S. 289. — 2) Albrand, Walter, Oculistische Beiträge zur Werthung der Degenerationszeichen. Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. XLIV. S. 121. — 3) Bach, L., Pupillenlehre. Berlin. — 4) Bartels, M., Einige Bemerkungen und Erfahrungen über die Rolle der sog. Neurosen, speciell der Psychoneurosen, Hysterie und Neurasthenie in der Augenheilkunde. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII. S. 399 u. 522. — 5) Bietti, A., Intorno ad alcune forme di atrofia e di neurite ottica da cause non frequenti o difficilmente riconoscibili. Annali di ottalmologia. 1907. Fasc. 9. 10, 11. — 6) Bumke, Oswald, Die Physiologie und Pathologie der Pupillenbewegung. Med. Klinik. 1907. S. 1221. — 7) Derselbe, Ueber die diagnostische Bedeutung der Pupillensymptome. Vers. Deutscher Naturf. u. Aerzte in Dresden 1907. — 8) Cantonnet, A., Les manifestations oculaires du tabes juvénile. Archives d'ophthalmologie. T. XXVII. p. 708. — 9) Cantonnet et Coutela, Sarcome



kystique du cervelet. Société de neurologie de Paris. 2. avril. — 10) Clausen, Demonstration von Kaninchen-syphilis. Bericht d. 34. Vers. d. ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg 1907. S. 287. — 11) Davids, H., Augenbefunde bei Paralytikern. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. XXIII. Ergänzungsheft. S. 1. — 12) Dupuy-Dutemps, Lésions ophtalmoscopiques dans un cas d'idiotie amaurotique familiale. Soc. d'ophtalmologie de Paris, 3. Dec. 1907. (Abbildung des Augenhintergrundes bei einem 11 Monate an Tay-Sachs'scher Idiotia amaurotica erkrankten Kinde.) — 13) Erb, W., Ueber die Diagnose und Frühdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des centralen Nervensystems. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIII. S. 425. — 14) Frenkel, H., La ponction lumbaire dans les névrites optiques par hypertension crânienne. Annales d'oculistique. T. CXXXIX. p. 1. — 15) Gad, A., Scotoma scintillans. Hospitalstid. 1907. S. 509. — 16) Gidschën, L. N., Atrophie des Sehnerven in Folge von Kopfbeschädigung. Wratsch. Gazet. No. 21. — 17) Goldzieher, W., Ein Fall von hämorrhagischer Adenie mit symmetrischen Lymphomen der Bindehaut. v. Graefe's Arch. f. Ophth. Bd. LXVII. S. 71. — 18) Hanke, V., Katarakt, Neuritis optica, Degeneration des Pigmentepithels der Irishinterfläche bei Tetanie. Bericht über d. 34. Vers. d. ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg 1907. S. 329. — 19) Handwerck, C., Kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille eines Auges, eine Localisation des acuten umschriebenen Oedems (Quincke). Münchener med. Wochenschr. 1907. S. 2332. — 20) Hess, C., Untersuchungen über das Sehen und die Pupillenreaction von Tag- und Nachtvögeln. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX. H. 2. S. 143. — 21) Derselbe, Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Pupillenspiels. Med. Klinik. No. 32. S. 1224. (Zusammenfassung der Ergebnisse seiner im Archiv für Augenheilkunde veröffentlichten Arbeiten über das Sehen und die Pupillenreaction bei Tag- und Nachtvögeln. Bd. LVII. H. 4. S. 298 u. 317 und Bd. LIX. H. 2. S. 143.) — 22) Holth, S., Nachweis des centralen Farbenskotoms. 3. Versammlung der nord. Ophthalmol. in Christiania 1907. Ref. in Hospitalstid. — 23) Hummelsheim, Eduard, Die diagnostische Bedeutung der Augensymptome bei Morbus Barlowii. 19. Vers. rhein.-westf. Augenärzte in Bonn 1907. — 24) Joseph, H., Récherche des scotomes centraux au moyen du stéréoscope dièdre de Pigeon. Soc. d'opthalmologie de Paris. 5. Nov. 1907. — 25) König, Hermann, Zur Kenntniss der Augensymptome bei multipler Sklerose. Inaug.-Diss. Leipzig. — 26) Krusius, Franz F., Ueber ein Binocular-Pupillometer. Neurol. Centralbl. S. 154. (Identisch mit dem Vortr. a. d. 34. Vers. d. Ophthalm. Ges. zu Heidelberg 1907.) — 27) Lafon, Ch., Les auto-mutilations oculaires. Recueil d'ophthalmologie. T. XXIX. p. 561. — 28) Langmead, F., A note on certain pupillary figures in chorea. Lancet. Jan. 18. — 29) Laqueur, L., Beitrag zur Lehre vom Verhalten der Pupille unter pathologischen Verhältnissen. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 527. — 30) Lederer, Rudolf, Klinischer Beitrag zur Localisation des Pupillencentrums. Prager med. Wochenschr. Jahrg. XXXIII. S. 355. — 31) Levinsohn, Georg, Ueber Myosis bei reflectorischer Pupillenstarre. Berliner klin. Wochenschr. S. 745. — 32) Lewandowsky, M., Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des Gehirns. Berliner klin. Wochenschr. 1907. S. 1444. — 33) Marx, Beitrag zur Prognose der Neuritis retrobulbaris und der Intoxicationsamblyopie. Archiv f. Augenheilk. Bd. LIX. S. 28. — 34) Nagel, W., Pupillenweite und Lichtempfindlichkeit. Sitzungsber. Berliner Ophth. Gesellsch. 19. Dec. 1907. — 35) Nonne, M., Ueber Fälle von benignen Hirnhauttumoren, über atypisch verlaufene Fälle von Hirnabscess, sowie weitere klinische und anatomische Beiträge zur Frage vom „Pseudotumor cerebri". Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIII. S. 317. — 36) Neussel, Ludwig, Das Verhalten der Pupillen bei Alkoholismus. Inaug.-Diss. München. — 37) Onfray, René et André Weill, Amblyopie hystérique. Société d'ophthalmologie de Paris. 3. Dec. 1907. — 38) van Oodt, M., Ist die Erkrankung des Sehapparates für die Differentialdiagnose zwischen multipler Sclerose und chronischer cerebrospinaler Lues von maassgebender Bedeutung? Neurol. Centralbl. 1907. No. 21. — 39) Ovio, G., Ueber den Pupillenerweiterungs-Coefficienten. XIV. Vers. der Ital. Ges. f. Ophthalmologie. 2. Oct. 1907. — 40) Plitt, Primäre Tuberculose der Hornhaut. Sitzungsbericht des ärztl. Vereins in Nürnberg. 1907. No. 1. S. 8. — 41) Redlich, E. u. G. Bonvicini, Ueber mangelnde Wahrnehmung (Autoanästhesie) der Blindheit bei cerebralen Erkrankungen. Neurol. Centralbl. 1907. No. 20. — 42) Redlich, Emil, Ueber ein eigenartiges Pupillenphänomen; zugleich ein Beitrag zur Frage der hysterischen Pupillenstarre. Deutsche med. Wochenschr. S. 313. — 43) Rodiet, A., Pansier, P. et F. Caus, Le traitement des lésions concomitantes de l'appareil oculaire dans la thérapeutique de l'épilepsie. Recueil d'ophthalmologie. T XXIX. p. 625. — 44) Dieselben, Les dans des épileptiques en dehors des accès. Ibidem. T. XXX. p. 91 u. 141. — 45) Saratoff, Ein Fall von Neuritis retrobulbaris als Folge von Jodoform-intoxication. Wiener klin. Wochenschr. 1907. S. 1507. — 46) Stock, a) Ueber experimentelle Keratitis parenchymatosa durch Trypanosomen. b) Ueber experimentelle Veränderungen an den Augen des Kaninchens durch Blutinfection mit pathogener Hefe. Bericht über d. 34. Vers. d. Ophthalmol. Gesellsch. in Heidelberg 1907. S. 263 u. 264. — 47) Uhthoff, W., Beitrag zu den Wachsthums-Anomalien bei der temporalen Hemianopsie resp. den Hypophysis-Affectionen. Ebendas. — 48) Derselbe, Ein Fall von grosser syphilitischer (gummöser) Ulceration der Cornea, Conjunctiva und Sclera. Ebendas. S. 266. — 49) Veraguth, Otto, Zur Frage nach dem pupillomotorischen Feld der Retina. Neurol. Centralbl. S. 402. — 50) Wassermeyer, Zur Pupillenuntersuchung bei Geisteskrankheiten. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. XLIII. S. 124. (Siehe Vortrag des Verfassers auf S. 8, Jahresvers. des Vereins norddeutscher Psychiatrie u. Neurol. am 8. Aug. 1906 in Schleswig.) — 51) Widmark, J., Drei Fälle von toxischer Amblyopie mit ungewöhnlicher Aetiologie. Hygiea Sv. Läkaresällk. förhandl. 1907. p. 6. — 52) Wirsing, Ueber Bleivergiftung mit Augenerkrankung. Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1854.

Abelsdorff (1) bringt 3 Fälle, in denen bei Rückbildung einer Oculomotoriuslähmung absolute Starre in Lichtstarre verwandelt erschien. Ueber den ersten Patienten (Fall auf die Schläfe) hatte er bereits berichtet (Neurol. Centralbl. 1906); damals war bei einer Paresis oblig. inf. die Pupille noch völlig lichtstarr, jetzt, nach 2 Jahren, ist minimale directe Lichtreaction vorhanden. Weiterhin handelte es sich um 2 Frauen mit Oculomotoriuslähmung auf luetischer Basis bezw. vergesellschaftet mit Herpes zoster. Während bei den beiden ersten Fällen die Convergenzreaction auf beiden Augen prompt erfolgte, war sie bei der letzterwähnten Patientin auf dem erkrankten Auge nur träge. Solche Fälle zeigen also kein übereinstimmendes Verhalten. Die Wiederkehr der Convergenzreaction vor derjenigen auf Lichtreiz erklärt Verfasser daraus, dass die Contraction paretischer Muskeln durch „Mitbewegung" (hier mit der Convergenz) am leichtesten ausgelöst wird.





Albrand (2) fand irreguläre Form, pathologische Differenzen mit Störung der Reaction bis zur völligen Starre der Pupille angeboren oder frühzeitig erworben, einseitig oder beiderseitig in 7pCt. der untersuchten Fälle.

Bartels (4) betont, dass Functionsstörungen der Augen sich bei organischen und psychonervösen Erkrankungen in der Form durchaus gleichen können; differentialdiagnostisch ist entscheidend die Beeinflussbarkeit durch psychische Vorgänge, die organischen Leiden nur vereinzelt und in geringem Grade zukommt. Sie verschuldet die oft grossen Differenzen der Resultate verschiedener Untersucher. Hysterie und Neurasthenie sind nach Möglichkeit von einander zu sondern, da die Behandlung der psychischen Eigenart jeder der beiden Gruppen angepasst und darum entweder eine ablenkende oder Erholung fördernde sein muss. Ob ein Trauma oculi eine Psychoneurose bedingen kann, ist zweifelhaft, wohl aber kann es eine durch sorgfältige Anamnese zu eruirende psychonervöse Anlage offenbar machen, wodurch sowohl Functionsstörungen hervorgerufen als auch Beschwerden organischer Augenleiden verschlimmert werden können, was für die Unfallbegutachtung wichtig ist. Zu beachten ist, dass Frühsymptome gewisser organischer Nervenleiden (multiple Sklerose, progressive Paralyse, Arteriosclerosis cerebri u. a.) oft als rein psychisch-nervöse imponiren. Die rein psychisch-nervösen Augenleiden fand Bartels in der Marburger Klinik zu 4pCt. der Gesammtzahl. In der Privatpraxis nimmt er den Procentsatz mit Recht erheblich höher an. Das Geschlecht vertheilt sich so: bei Hysterie Männer : Frauen = 1 : 5, Knaben : Mädchen = 1 : 1; bei Neurasthenie Männer : Frauen = 2 : 1. Unter den Hystericis waren besonders viele Bauersfrauen, von den Neurasthenikern ein Drittel Studenten. Die Hysterie war meist auf hereditär-neuropathische Veranlagung zurückzuführen, doch wurde sie zuweilen durch einen Shock („Schreckneurose") hervorgerufen. Sexuelle Ueberreizung als Ursache der Psychoneurosen fand sich kaum. Pubertät („Wachsthumsbeschwerden") und Klimacterium spielten eine Rolle.

Bei etwa 60pCt. der Fälle von Dementia praecox fehlt nach Bumke (6) die Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize. Im katatonischen Stupor sind (A. Westphal) die Pupillen zuweilen vorübergehend elliptisch und reagiren träge oder gar nicht. Aehnliche Störungen finden sich bei Hysterie, wo absolute Pupillenstarre vorkommen kann, meist mit maximaler Mydriasis oder Miosis, im letzteren Fall sehr häufig zugleich Convergenzkrampf. In einem Falle wies B. als Ursache der Starre Herabsetzung des Sphinctertonus (Cocain-Homatropin) nach. Weite starre Pupillen kommen auch bei blosser Ohnmacht vor.

Echte reflectorische Starre (bei völlig intacter Convergenzreaction) behält B. der Tabes und Paralyse (Metasyphilis) vor, ausgenommen die seltenen Fälle, in denen bei früher Syphilitischen Jahre lang das Argyll-Robertson'sche Zeichen vorhanden war, ohne dass andere Symptome von Tabes oder Paralyse hinzutraten. Der Streit ist müssig, ob man hier von Pupillenstarre bei blosser „constitutioneller" Lues oder von Forme fruste der Tabes sprechen will, da uns die materiellen Voraussetzungen der reflectorischen Starre unbekannt sind. Wird bei Tabes oder Paralyse Pupillenstörung vermisst, so thut oft das Schlesinger'sche Pupillometer, Prüfung der „secundären Lichtreaction" nach Weiler oder der galvanischen Reflexerregbarkeit (Bumke) gute Dienste. Für die anatomische Deutung des Argyll-Robertson'schen Zeichens ist der Satz nicht ohne Einschränkung zu acceptiren, dass die Pupillenstarre (bei Paralyse) ein specifisch tabisches Symptom sei, da die Starre sowohl wie Hinterstrangveränderung am Ende der Paralyse kaum vermisst werden. Weder ein Faserausfall in den Hintersträngen des Halsmarks noch Ausschaltung von „Reflexcentren" in der Medulla oblongata ist als anatomische Grundlage für die Pupillenstarre erwiesen, als solche erscheint viel plausibler eine Erkrankung von für die Reflexwirkung nothwendigen Verbindungsfasern zwischen Corp. geniculat. und Spincterkern. Das für die Diagnose „Metasyphilis" wichtigste Pupillensymptom: das Robertson'sche Zeichen geht fast stets mit Miosis und Entrundung der Pupille einher.

Das Bach'sche Buch (3) bietet eine erschöpfende Zusammenstellung alles für den Ophthalmologen Wissenswerthen über die Pupille und ihre Untersuchung. Es enthält die Anatomie der Pupillenbahn und -centren, die Physiologie der Pupillenbewegung, als Hauptabschnitt die Pathologie der Pupille (die verschiedenen Arten der Störungen und ihren Sitz und Ursache bei den Nerven- und Geisteskrankheiten aus einer auszugsweise verkürzten Wiedergabe der tabellarischen Uebersicht über die bei Vergiftungen beobachteten Pupillenerscheinungen nach Albrand und Schröder) und endlich die Systematik der Pupillenuntersuchung nebst durch Abbildungen erläuterter Beschreibung der Apparate. Wie Verf. selbst hervorhebt, stützt sich die Monographie auf die früheren von Bumke und A. Fuchs. Bach darf aber mit Recht für sich in Anspruch nehmen, in den meisten Fragen eigene Beobachtungen und Untersuchungen beigebracht zu haben. Auf seinem in dieser Hinsicht besonders interessirenden speciellen Arbeitsgebiet, der Localisation von Gehirnläsionen in Beziehung zu Pupillenveränderungen, finden wir seine früheren Anschauungen zum Theil nicht unwesentlich modificirt.

Die Zahl der Fälle von Atrophie oder Neuritis des Sehnerven in Folge unbekannter Ursache in der Literatur ist, wie Bietti (5) hervorhebt, eine beträchtliche. So konnte z. B. Uhthoff auf 120 Fälle von Neuritis retrobulbaris in nicht mehr als der Hälfte die Ursache der Erkrankung finden. Verf. giebt eine vollständige Darlegung der verschiedenen Krankheiten und Allgemeinzustände, welche zu einer Atrophie oder Neuritis des Sehnerven Anlass geben können. Durch diese Darlegung wird eben die grosse Schwierigkeit gezeigt, zuweilen die Ursache einer Neuritis oder Atrophie des Sehnerven festzustellen in Folge der ausserordentlich grossen Anzahl der verschiedenartigsten Leiden, welche dazu Anlass geben können. Im Anschluss theilt Bietti



5 persönliche derartige Beobachtungen mit, welche wegen der grossen Schwierigkeit oder geradezu Unmöglichkeit, die Ursache zu bestimmen, ein hohes Interesse verdienen.

Cantonnet und Coutela (9) berichten über einen Fall von Sarkom mit centraler cystenartiger Degeneration, welches im rechten Kleinhirnlappen bei einem 48 Jahre alten Mann aufgetreten war. Als klinische Symptome wurden Stauungspapille, Intelligenzstörung und asthenische Erscheinungen nachgewiesen.

Clausen (10) übertrug Kaninchenlues durch Einbringen eines spirochätenhaltigen Hornhautstückchens in die vordere Kammer (Butarelli) bis zur 13. Generation. Nach Abklingen der Reizerscheinungen trat die Keratitis am 28.—50. Tage post operat. auf unter starker Mitbetheiligung der Iris. — Kammerwasser von luetischer papulöser Iritis in die Hornhaut des Kaninchens injicirt, rief nach 10—12 Tagen parenchymatöse Trübung hervor, die nach 3 Wochen zurückging; gleicher Erfolg bei Kerat. interstit. hereditaria mit Iritis. Impfung in die vordere Kammer (des anderen Auges) blieb stets ohne Effect. Die Punction hatte auf den ursprünglichen Process jedesmal eine günstige Wirkung.

Davids (11) untersuchte 26 Fälle von progressiver Paralyse wiederholt auf Form, Weite, Lichtreflex und Convergenzreaction der Pupille. Die Beobachtungen erstrecken sich z. Th. auf längere Zeit. Verf. giebt zum Schluss eine tabellarische Uebersicht über das Verhältniss von Licht- und Convergenzreaction in seinen Fällen, aus der hervorgeht, dass eine Constanz nicht besteht, selbst nicht bei Ungleichheit einer der Reactionen auf den beiden Augen desselben Kranken.

Bei der Erörterung der reflectorischen Pupillenstarre als Frühsymptom der Tabes hebt Erb (13) hervor, dass trotz der ungeheuren Wichtigkeit des Symptoms man sein Vorkommen nicht als „nahezu constant“ bezeichnen kann, zumal in den Anfangsstadien des Leidens. Er fand unter 120—140 Tabesfällen die Pupillenreaction 20 Mal beiderseits intact, 7 Mal einseitige reflectorische Starre, obschon $^4/_5$ der Fälle ältere waren. Unter den 20 Fällen mit guter Reaction wiesen 5 ausgesprochene Miosis auf.

Gidschen (15) beschreibt folgende Fälle:

1. Nach einem Sturz vom Verdeck in den Schiffsraum blieb Pat. 2 Tage besinnungslos, Blutung aus Nase und Mund, Kopfschmerz, Verlust des Sehvermögens des rechten Auges und Taubheit des linken Ohres. Nach 3 Monaten Visus des rechten Auges = 0. Sehnervenpapille weiss. Retinalgefässe fast normal; linkes Ohr vollkommen taub.

2. Fall mit dem Kopf auf einen Stein. Besinnungslosigkeit ein paar Stunden, Nasenbluten, Erblindung auf dem rechten Auge. Bei der Untersuchung nach 2 Jahren Sehnervenpapille ganz weiss, Gefässe nicht verändert.

3. Vor 5 Jahren erhielt Pat. einen Hieb auf den Kopf, wonach das rechte Auge erblindete. Bei der Untersuchung auf dem rechten Auge kaum Lichtschein. Sehnervenpapille blass, atrophisch; Gefässe etwas verengert.

Verf. glaubt, es habe in allen 3 Fällen ein Bruch der Schädelbasis mit Durchreissung des Sehnerven stattgefunden.

Bei einem 45jährigen gesunden Manne mit lymphomatösen Wucherungen beider Uebergangsfalten des rechten und der unteren des linken Auges fand Goldzieher (17) die Conjunctiva selbst glatt, Orbitalgewebe und Thränendrüse intact, beiderseits Reste plastischer Iritis. Prä- und retroauriculare Lymphdrüsen beiderseits stark geschwollen. In der rechten Leistenbeuge mehrere kleine, in der linken eine gänseeigrosse, harte, verschiebliche Geschwulst, die, auf dem Durchschnitt stark hyperämisch, aus Leukocyten, spärlichen Lymphocyten, Herden epitheloider und einzelnen Riesenzellen bestand, keine Verkäsung, aber sehr zahlreiche Hämorrhagien zeigte. Kein Anhalt für Leukämie, keine Tuberkelbacillen. In den gleichfalls exstirpirten Conjunctivalgeschwülsten der unteren Lider keine Epitheloidzellenknötchen und keine Riesenzellen; auch hier Gefässe strotzend gefüllt, zahlreiche Hämorrhagien.

Der Patient Hanke's (18), ein 19jähriger Mann mit chronischer Tetanie seit dem 11. Jahre, erkrankte vor 3 Jahren an Stauungspapille und später an Katarakt. Tod an Miliartuberculose. Histologisch fand sich eine auf die Iris beschränkte Degeneration der retinalen Pigmentschicht mit Quellung, Vacuolenbildung und Proliferation der Zellen. In der Linse, deren Kapsel und Epithel normal waren, liess sich ein mächtiger Kern und schmale Rindenschicht differenziren von offenbar verschiedener Consistenz und mit den bekannten kataraktösen Veränderungen, doch ohne Spalten und Risse. In der Sehnervenpapille Symptome der Stauung sowohl wie Reste chronischer Entzündung mit unregelmässiger partieller Atrophie der Nervenfasern. Verf. entscheidet sich bei Deutung des anatomischen Bildes für eine toxische Ursache.

Hummelsheim (23) beobachtete 4 Fälle Barlowscher Krankheit, bei denen der ein- oder doppelseitige Exophthalmus mit Suffusion der Lider erst zur Diagnose führte. Bei drei Kindern wurde seitens der Mutter als Ursache eine leichte Contusion des Kopfes angeschuldigt (!). Die Hautblässe war sehr gering, keine Zahnfleischveränderungen, Druckschmerz an der Epiphysengrenze eben angedeutet. Das vierte, stark rachitische und blasse Kind wurde wegen einer „Periostitis“ eines Oberschenkels behandelt. Blutbefund bei allen positiv. Die 4 Kinder waren mit stark überhitzt gewesener Milch (10 Minuten in Wasserdampf von 120°) aus der städtischen Centrale ernährt worden. Aenderung der Diät brachte prompte Heilung, Aenderung der Milchbehandlung in der Centrale die Barlow'sche Erkrankung in Bonn zum Schwinden, von der noch 6 weitere Fälle ohne Augensymptome beobachtet worden waren.

König (25) berichtet über 3 Fälle von multipler Sklerose mit Augensymptomen. Bei einem derselben war im Beginn der Beobachtung auf dem mitafficirten Auge etwas schwache Lichtreaction der Pupille vorhanden.

Lafon (27) beschreibt den Fall eines 40 Jahre



alten Melancholikers, welcher sich in einem Angstanfall beide Augen zerquetschte. Constatirt wurde eine beiderseitige Ruptur der Sclerotica. In Folge von beiderseitiger traumatischer Iridocyclitis trat Erblindung durch Atrophia bulbi ein. In der Literatur sind gegan 20 Fälle von Erblindung durch selbst zugefügte Verletzungen des Auges bei Irrsinnigen angeführt. Hingegen ist eine selbst zugefügte Verletzung des Auges bei Militärpflichtigen in Frankreich selten. Huguet hat unter 680 Fällen von Selbstverstümmelung bei Militärpflichtigen nur einen Fall von Verletzung des Auges gesehen.

Lederer (30) beobachtete bei einem 41jähr. Manne 3 Tage nach einer Contusion des Kopfes durch einen Eisenbahnunfall ausser allgemeinen Gehirnerscheinungen Pupillendifferenz, beiderseitige Lichtstarre, Beschränkung der Convergenzreaction und der Accommodation. Kurz nach dem Unfall hat auch Doppelsehen bestanden. Accommodation und Convergenzreaction wurden bald nachher allmählich normal; die linke Pupille ging bei letzterem der rechten voran. Nach $1^1/_4$ Jahr waren nur Pupillendifferenz und totale beiderseitige Lichtstarre vorhanden. Verf. nimmt nach dem Bernheimer'schen Schema eine Blutung zwischen kleinzelligem und grosszelligem Medialkern an und sieht in dem Falle eine Stütze von Bernheimer's Localisation des Pupillencentrums.

Nach Levinsohn's (31) Anschauung ist die Miosis bei reflectorischer Pupillenstarre ein cerebrales Symptom, dem eine Reizung des vom Verf. mit Bernheimer angenommenen Ausgangspunktes der centrifugalen Reflexbahn im Edinger-Westphal'schen Kern zu Grunde liege. Miosis und reflectorische Starre haben eine einheitliche Ursache: Der Sphincter kann bestehen aus 2 Zellgruppen, deren eine den Lichtreiz in Sphinctercontraction umsetzt, während die zweite die übrigen Sphinctererregungen beherrscht. Erkrankung der ersten Gruppe hat (ein- bezw. doppelseitige) reflectorische Pupillenstarre zur Folge. Wirkt die erkrankte Partie reizend auf die benachbarten Zellen der zweiten Gruppe, so entsteht zugleich Miosis. (Verf. hebt selbst die Schwierigkeit hervor, diese Deutung auf die oft Jahre lang bestehen bleibende reflectorische Pupillenstarre mit Miosis zu übertragen.)

Um für die Beurtheilung der Prognose beider Erkrankungen, vor allem für die Häufigkeit von Complicationen seitens des Centralnervensystems bei der retrobulbären Neuritis einen Anhalt zu gewinnen, brachte Marx (33) 27 Fälle zur Nachuntersuchung. Bemerkenswerth ist der besonders hohe Procentsatz von multipler Sklerose bei Neuritis retrob.: in 6 von 16 Fällen. In einem Falle war jene dem Augenleiden $^1/_4$ Jahr vorhergegangen, in den 5 anderen Fällen folgte sie nach $^1/_2$ bis $7^1/_2$ Jahren. Nur bei 1 oder vielleicht bei 2 Patienten unter den 16 (also ca. 10 pCt.) wurde ein absolutes Skotom gefunden. Der Ausgang für den Visus war durchweg günstig. Unter den 11 Fällen von Intoxicationsamblyopie ist ein einseitiger angeführt (acutes Einsetzen schwerer Sehstörung, Trübung der nasalen Papillengrenze), der ätiologisch nicht einwandfrei erscheint. Die Intoxication wird als erwiesen angesehen, weil der sonst sehr mässige Patient Tags vorher sich einen starken alkoholischen Excess zu Schulden kommen liess. (Der Fall dürfte in die Gruppe Neuritis retrob. einzureihen sein. Die Nachuntersuchung der Intoxicationsamblyopien (nach 1—10 Jahren) ergab befriedigende bis gute Sehschärfe, obschon eine gewisse Abstinenz nur kurze Zeit durchgeführt wurde oder ganz unterblieb. Ref.)

Nagel (34) suchte festzustellen, ob bei Leuten mit auffallend weiten Pupillen Alter, Refraction, Besonderheiten in der Irisstructur etc. eine Rolle spielen. Das Ergebniss war im Allgemeinen negativ. Die weiten Pupillen traten hauptsächlich bei Lampenlicht auf. Beim Uebergang von Hell in Dunkel sind solche Personen gegenüber denen mit normal weiten Pupillen bezüglich ihrer subjectiven Lichtempfindlichkeit zunächst im Vortheil, später aber im Nachtheil; Dunkeladaptirte werden bei Lichtwechsel oft leicht geblendet, manche — aber nicht stets gerade die Leichtblendbaren — empfinden dabei einen Blendungsschmerz. Das Adaptationsvermögen wurde bei Leuten mit weiter Pupille leicht geschwächt gefunden.

Neussel's (36) Untersuchungen bezweckten, festzustellen, ob bei chronischem Alkoholismus Dauerstörungen an den Pupillen vorkommen. Er benutzte Weiler's Pupillenmessapparat und Schema. Die Ergebnisse an 63 Patienten (49 reine Alkoholuntersuchungen, 14 mal Alkoholismus mit Epilepsie, Psychosen oder Hysterie) ergaben: Stets waren Pupillenbewegung auf sensible und psychische Reize, sowie die Convergenzreaction vorhanden; die Pupillenweite zeigte keine wesentliche Abweichung von der Norm. Anisocorie fand sich sehr selten (3 pCt.). Die Lichtreaction war in der grossen Mehrzahl der Fälle ausgiebiger als bei Gesunden, in ca. 3 pCt., zum Theil in Zusammenhang mit Arteriosklerose, vermindert. Reflectorische Starre fand sich nie, stets war die secundäre Lichtreaction vorhanden. Die Reactionszeiten lagen meist in den gesunden Grenzen, zuweilen waren sie verkürzt, in einigen wenigen Fällen verlängert.

Bei 4 Patienten mit grossem Fibroendotheliom der Dura mater vermisste Nonne (35) 2 mal Stauungspapille, 1 mal (Sitz im Occipitalhirn) war sie ganz gering, 1 mal (Sitz über dem Kleinhirn) war sie ausgesprochen. Ein Fall von vermeintlichem Tumor cerebri ohne Stauungspapille erwies sich bei der Section als Pachymeningitis haemorrh. Die seltenen Fälle von Hirnabscess ohne Stauungspapille vermehrt N. um einen, bei dem mangels jeglicher Aetiologie für einen Abscess Tumor diagnosticirt war. Von 6 Fällen von „Pseudotumor“ heilten 3 aus. 2 dieser zeigten normale Pupillen, 1 leichte Neuritis optica ohne Prominenz. 3 kamen zur Section (ohne Befund), hier war Stauungspapille vorhanden gewesen. In der ersteren Gruppe stets Abducensparese (2 mal contralateral, 1 mal homolateral mit den Extremitätenlähmungen), unter den ad exitum gekommenen 1 mal Abducensparese und zwar homolateral.





Bei einem 33jährigen Luetischen van Oordt's (38) wies differentialdiagnostisch der Augenbefund (Miosis, Anisocorie, temporale Abblassung, relatives centrales Skotom, hochgradige Amblyopie) energisch auf multiple Sklerose hin. Inunctionskuren und Jodkali brachten sehr erhebliche Besserung. van Oordt fragt: Spricht diese nun für Lues cerebrospinalis oder kann sie als Remission der multiplen Sklerose aufgefasst werden? Beobachtungszeit im Ganzen $2^1/_2$ Jahre.

Ovio (39) suchte aus der Literatur und eigenen Untersuchungen über Tempo und Grad der Pupillenerweiterung bei Abnahme der Helligkeit den Pupillenerweiterungscoëfficienten, d. i. das Verhältniss zwischen der Einheit der Pupillenerweiterung und der Einheit der Helligkeitsänderung abzuleiten und fand, dass jener Coëfficient der Lichtintensität umgekehrt proportional ist und in gleicher Helligkeitsabnahme die Pupille sich erst langsam und dann immer schneller erweitert.

Plitt (40) sah bei einem Fall von beiderseitiger Keratitis profunda links an der Hornhauthinterfläche aus dem Kammerwinkel gelbbraune rundliche Exsudatmassen hervorsprossen. Alttuberculin: positiv. T. R. wirkungslos.

Redlich (42) konnte bei einer 39jährigen Hysterischen, die während der Anfälle weite, meist lichtstarre Pupillen hatte, das gleiche Phänomen herbeiführen, wenn er die Patientin laut schreien oder eine kräftige Muskelcontraction (starkes Händedrücken bei gekreuzten Armen) ausführen liess. Dasselbe gelang ihm bei anderen Kranken (fast ausschliesslich Hysterische und Epileptiker). Hier liess sich oft nachweisen, dass die Convergenzreaction erhalten blieb, wenn die Lichtreaction schon erheblich herabgesetzt war oder völlig zu fehlen schien. Nach Meinung des Verfassers lässt dies, vielleicht auf Sympathicusreizung beruhende, Pupillenphänomen manche Fälle von hysterischer Pupillenstarre erklären, sowie solche unwillkürlicher Pupillenerweiterung.

Redlich und Bonvicini (41) berichten über 3 Patienten, die, völlig erblindet, sich ihres Defectes nicht bewusst wurden, ohne dass sie complett dement oder verworren waren. Einer hatte im Zeitraum von 3 Jahren 2 Apoplexien erlitten, deren erste eine Hemianopsia dextra hervorrief, während die zweite durch Hemianopsia sinistra völlige Blindheit brachte ohne Erhaltenbleiben eines centralen Gesichtsfeldrestes.

Rodiet, Pansier und Caus (43) haben in 50 Fällen von idiopathischer Epilepsie die Augen ausserhalb der Anfälle untersucht. Nach dem Anfalle beobachteten Verff. stets das Bestehen einer leichten Mydriasis, die häufig begleitet von Anomalien des Lichtreflexes (paradoxem Reflex, Hippus) auftritt. Im Augenhintergrund fanden Verff. eine venöse Hyperämie (manchmal von oberflächlichen Blutungen in der Papille begleitet), die 1—2 Stunden, nach schweren Anfällen sogar 12 Stunden, lang nach dem Anfalle fortbestehen kann. Im Intervalle zwischen den Anfällen wurde eine irreguläre Gesichtsfeldeinschränkung, die häufig sectorenförmig, nie hemianopisch war, constatirt. Die Gesichtsfeldeinschränkung war nach den Anfällen gesteigert. Auch Augenhintergrundsveränderungen (blasse Papille, leichte neuritische Veränderungen) wollen Verff. mit länger bestehender Epilepsie in Zusammenhang bringen.

Bei einem 27jähr. kyphotischen, sonst gesunden und mässigen Manne trat, wie Saratoff (45) meldet, ein Hirnabscess auf, in den nach Punction in einem Zwischenraum von 3 Wochen im Ganzen 300 g 10proc. Jodoformglycerin injicirt wurde. 4 Tage nach der letzten Injection entstand Nebelsehen, das sich zu hochgradiger Amblyopie (Lesen und Schreiben unmöglich) steigerte. Saratoff fand 11 Tage später: Fundus normal, Gesichtsfeldgrenzen normal, absolutes centrales Skotom. 3 Wochen nach dem Auftreten des Nebelsehens Besserung, 14 Tage später Visus wie vor der Erkrankung, Skotom geschwunden.

Es gelang Stock (46), durch Allgemeininfection mit Trypanosomen beim Kaninchen reine Keratitis (parenchymatöse Infiltration, Gefässbildung und herdweise Nekrose) ohne Mitbetheiligung der Uvea zu erzielen. In der Cornea waren zahlreiche Trypanosomen nachweisbar, die also in die intacte Membran eingedrungen waren.

Emulsion von Hefe (Busse oder Klein) in die Ohrvene des Kaninchens injicirt, rief nach 4 Tagen knötchenförmige, auch histologisch der Tuberculose sehr ähnliche, Iritis hervor, später Herde in der Chorioidea und Retina. Ferner trat eine Conjunctivitis follicularis auf mit Hefezellen in den Follikeln und in den Maibomschen Drüsen chalazionähnliche Bildungen.

Uhthoff (48) berichtet über eine 55jährige Frau, bei der in Begleitung heftiger Kopfschmerzen eine Erkrankung eines Auges aufgetreten war, die sich nach 4monatigem Bestehen als 1 cm breite Ulceration der Conjunctiva und Sclera erwies, halbringförmig die Cornea umgebend. Infection geleugnet, zahlreiche Aborte, Todtgeburten und frühzeitiger Tod der lebendgeborenen Kinder. Antiluetische Behandlung wird nicht vertragen. Das Ulcus wird ringförmig und tiefer unter Mitbetheiligung der Cornea, schliesslich Perforation der Sclera. Rhinologisch: als luetisch angesprochene Schleimhautulceration beiderseits, mit Schwund einer Muschel. Dss histologische Bild der Präparate vom enucleirten Bulbus spricht für gummös-ulcerösen Process.

Veraguth (49) fand bei einem Patienten mit einseitiger in der Kindheit in Folge Eindringens eines Fremdkörpers in die Orbita erworbenen Opticusatrophie das Auge blind bis auf eine annähernd querovale, ziemlich in der Mitte der unteren Gesichtsfeldhälfte gelegene Insel, innerhalb derer Weiss- und Farbenperception erhalten waren. Der obere Rand der Insel reichte bis 20° unter dem Nullpunkt. Die directe Lichtreaction der Pupille war erloschen, ebenso die consensuelle des anderen Auges nicht auszulösende Belichtung. Dieses verengerte beide Pupillen, auch die Convergenzreaction erfolgte prompt. Verf. führt den



Befund als klinischen Beweis an für die von C. Hess festgelegte Ausdehnung des pupillomotorischen Netzhautbezirks.

Widmark (51) theilt 3 Fälle von toxischer Amblyopie mit ungewöhnlicher Aetiologie mit, zwei von Missbrauch von Kaffee herrührend, der dritte möglicher Weise in Folge Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten verursacht. Die beiden ersten gingen in Genesung über durch Enthaltsamkeit von Kaffee, der letzte beim Gebrauch von Jodkalium.

Wirsing (52) berichtet über eine 30jährige Frau, die irrthümlich Mennige verschluckte. Nach 14 Tagen setzte chronische Bleivergiftung ein, mit beiderseitiger Neuritis optica; links beginnende Atrophie, Mydriasis, isolirte Pareso des Trochlearis. Unter Jodkali und warmen Bädern gingen die Veränderungen zurück, die Paresis m. trochl. heilte aus.

---

# Ohrenheilkunde

bearbeitet von

Prof. Dr. K. BÜRKNER in Göttingen.

## I. Allgemeines.

1) Alexander, G., Ueber die schulärztliche Untersuchung des Gehörorganes. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 2. S. 80. — 2) Derselbe, Das Gehörorgan der Cretinen. Aus der Ohrenabtheilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 54. — 3) Alt, Ferd., Ueber Infectionen des Mittelohres nach Eingriffen in der Nase und im Nasenrachenraume. Wiener klin. Rundsch. No. 16. — 4) Asai, K., Beiträge zur pathologischen Anatomie der Lues hereditaria. Wiesbaden. — 5) Baldenweck, Etude anatomique et clinique sur les relations de l'oreille moyenne avec la pointe du rocher, le ganglion de Gasser et de la sixième paire cranienne. Thèse de Paris. — 6) Ballenger, W. L., Diseases of the nose, throat and ear. London. — 7) Bárány, Robert, Die Untersuchung der optischen und vestibulären reflectorischen Augenbewegungen in einem Falle von einseitiger Blicklähmung. Aus der Universitäts-Ohrenklinik, Vorstand Prof. Dr. Urbantschisch in Wien. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 3. S. 111. — 8) Benjamins, C. E., Ein Fall von doppelseitiger Nekrose des ganzen Gehörorganes mit tödtlichem Ausgang in Folge von Blutung aus einem Aneurysma der Arteria carotis interna. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVI. S. 240. — 9) Beuttenmüller, Hermann, Der rechtliche Schutz des Gehörs. Karlsruhe. — 10) Beyer, Hermann, Studien über den sogenannten Schallleitungsapparat bei den Wirbelthieren und Betrachtungen über die Function des Schneckenfensters. Fortsetzung. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXV. S. 243. Bd. LXXVII. S. 77. Bd. LXXVIII. S. 14. — 11) Bezold, F., Drei plastische Modelle des menschlichen Gehörorgans. Ebendas. Bd. LXXVI. S. 262. — 12) Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über den Schallleitungsapparat des menschlichen Ohres. II. Theil. Ebendas. Bd. LXXV. S. 203. Bd. LXXVII. S. 19. — 13) Bing, Albert, Ohrenheilkunde. Zwölf Vorlesungen für Studirende und Aerzte. 2. Aufl. Wien u. Leipzig. — 14) Bishop, L. F., J. A. White u. C. F. Welty, Die Ohrerscheinungen bei Erkrankungen des Gefässsystems. Amer. assoc. Juni. — 15) Boenninghaus, Georg, Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studirende und Aerzte. Mit 139 Textabbildungen und 1 Tafel Trommelfellbilder. Berlin. — 16) Bourlon, Schussverletzung des rechten Ohres und zum Theil der rechtsseitigen Temporooccipitalgegend des Schädels. Faciallähmung. Operation. Heilung. Ann. d. mal. de l'oreille etc. No. 12. — 17) Brühl, G., Ueber Taubblinde. Sitzungsb. über d. Berliner otolog. Gesellsch. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. S. 160. — 18) Dahmer, R., Aerztliche Obergutachten aus der Praxis eines Ohren-, Nasen- und Halsarztes. Berlin. — 19) Feldhaus, F. M., Das Alter des Hörrohres. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 254. — 20) Finder, Georg, Laryngologie und Otologie. Zur Frage ihrer Trennung oder Vereinigung. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 21) Freund, Eine stereometrische Methode zur Darstellung des äusseren Gehörganges. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. I. S. 301. — 22) Frey, Hugo, Untersuchungen von Gehörorganen Anencephaler. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 135. Auch in Passow-Schäfer's Beitr. Bd. II. S. 32. — 23) Groenewold, Tjaard, Ueber professionelle Schwerhörigkeit bei Eisenbahnbeamten. Aus der Kgl. Univers.-Poliklinik f. Ohren- u. Nasenkrankheiten zu Göttingen. Dissert. — 24) Halász, Heinrich, Spontan entstandene tödtliche Blutung aus dem Ohre. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 78. — 25) Derselbe, Fall eines objectiv hörbaren entotischen Ohrgeräusches. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. S. 408—426. — 26) Hansberg, Maassnahmen gegen die Verbreitung der Krankheiten des Ohres und der oberen Luftwege unter den Schulkindern. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. VII. S. 157. — 27) Derselbe, Schule und Ohr. Sonderabdr. a. d. Festschr. z. deutsch. Lehrerversamml. Dortmund. Ref. in Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LII. S. 79. — 28) Hartmann, Arthur, Die Krankheiten des Ohres und ihre Behandlung. Achte verbess. u. verm. Auflage. Berlin. — 29) Hegener, Methode zur Bestimmung der Schwingungszahl leiser hoher Töne mit Demonstrationen. Verhandl. der Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 70. — 30) Held, K. J., Zur Anatomie des Schäfenbeines. The Laryngoscope. Mai. Ref. im Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. VII. S. 119. — 31) Hudovernig, Die Unterschiede centraler und peripherer Faciallähmungen nach der anatomischen Grundlage derselben. Neurol. Centralbl. S. 577. — 32) Jürgens





Erwin, Der Sinus sigmoideus der Sieben- bis Elfjährigen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLII. S. 377. — 33) Kirchner, W., Gedächtnissrede auf Anton v. Tröltsch. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 231. — 34) Kobrak, Fr., Schwerhörigkeit und Schwachsinn. Ztschr. f. Schulgesundheitspfl. S. 87. — 35) Körner, Otto, Ein Vergleich der klinischen Erscheinungen bei Kern- und Stammlähmungen des Vagus, Recurrens und des Oculomotorius als Beitrag zur Kritik des sogenannten Rosenbach-Semon'schen Gesetzes. Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik der Universität Rostock. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 153. — 36) Kyle, J. J., Diseases of the ear, nose and throat. 2. edit. London. — 37) Lange, W., Lebensgefährliche Blutung aus dem Ohre in Folge von Zerstörung der Carotis externa und der Vena jugularis interna durch einen peritonsillären Abscess. Aus der Ohrenabtheilung der Charité in Berlin; Director Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Passow. Charité-Annal. Bd. XXXII. S. 457. — 38) Lebram, P., Hörtelephone für Schwerhörige. Berl. klin. Wochenschrift. No. 18. — 39) Levy, Prosper, Ueber Lupus der oberen Luftwege, mit besonderer Berücksichtigung der Complicationen von Seiten des Gehörorganes. Aus der oto-laryngol. Univers.-Klinik und Poliklinik Basel, Director Prof. Dr. Siebenmann. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LV. S. 200. — 40) Lindt, W., Beiträge zur Histologie und Pathogenese der Rachenmandelhyperplasie. Ebendas. Bd. LV. S. 56. — 41) Lucae, A., Ueber Wechselbeziehungen zwischen beiden Ohren. Bericht über die Berl. Otolog. Gesellsch. vom 6. Nov. Centralblatt f. Ohrenheilk. Bd. VII. S. 220. — 42) Maass, Paul, Die Sprache des Kindes und ihre Störungen. Würzburg. — 43) Natier, Marcel, Surdité, bourdonnements et cerumen, rééducation méthodique de l'oreille par des exercices acoustiques au moyen des diapasons. Gaz. des hôp. No. 35. p. 411. — 44) Nicolai, L. V., Disturbi auditivi e delle prime vie del respiro in acromegalia. Arch. ital. di otol. Vol. XIX. p. 89 u. 295. — 45) Nieddu, Ueber die Beurtheilung der Dienstunfähigkeit für Militär und Eisenbahn auf Grund von Ohrerkrankungen. Giorn. ital. de med. mil. März. Ref. im Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 365. — 46) Panse, Rudolf, Fünf Schläfenbeine mit Brüchen. Klinische und pathologische Mittheilungen. IX. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXV. S. 69. — 47) Passow, A., Ueber die Umgestaltung der Universisäts-Ohrenklinik und der Charité-Ohrenklinik. Charité-Ann. Bd. XXXII. S. 450. — 48) Derselbe, Otologie und Laryngologie. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. II. S. 250. — 49) Pessja, Gendenstein, Dysthyre Schwerhörigkeit. Dissertation. Bern. — 50) Peyser, Alfred, Zum Nachweise der Basisfractur. Deutsche med. Wochenschr. S. 785. — 51) Politzer, A., Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 5. verm. Auflage. Stuttgart. — 52) Rötger, Franz Xaver, Uebungsbuch für Schwerhörige und Ertaubte. Das Ablesen vom Munde. Mit 16 Lauttafeln. München u. Berlin. — 53) Rottmann, M., Ueber Bau und Leitung der supranuclearen Hörleitung. Zusammenfassendes Referat. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. III. S. 1. — 54) Schäfer, K. L, Tabellen der Schallgeschwindigkeit und Tonwellenlänge in Luft bei verschiedenen Temperaturen. Ebendas. Bd. I. S. 1. — 55) Schilling, Rudolf, Ueber experimentelle endogene Infection der Nase und des Ohres durch pathogene Hefen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 61. — 56) Schulze, F. A., Die obere Hörgrenze und ihre exacte Bestimmung. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 1. — 57) Schwartze, Hermann, Rede am 9. Nov. 1907 in der Universitäts-Ohrenklinik bei Gelegenheit der Nachfeier meines 70. Geburtstages. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 277. — 58) Seidler, Löwenstein u. Hansberg, Referat über Ohrenuntersuchungen der Schulkinder und die Schulohrenarztfrage. Bericht über die 80. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Cöln, erstattet von Matte. Ebendas. Bd. LXXVIII. S. 143. — 59) Sewall, Edward, Beitrag zur Lehre von der Ermüdung des Gehörorgans. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. XLII. H. 2. — 60) Urbantschitsch, Victor, Ueber subjective Hörerscheinungen und subjective optische Anschauungsbilder. Eine psycho-physiologische Studie. Wien. — 61) Waetzmann, F., Ueber die Combinationstöne. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. I. S. 1. — 62) Yearsley, M., A textbook of diseases of the ear. London. — 63) Zemann, W., Sind „Totalaufgemeisselte" kriegsdiensttauglich? Aus der Abtheilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke im K. u. K. Garnisonsspital No. 1 in Wien, Vorstand Regimentsarzt Privatdocent Dr. C. Biehl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 224. — 64) Ziffer, Hugo, Ueber die Veränderungen des Gehörorganes im vorgeschrittenen Alter. Untersuchungen im hauptstädtischen Armenhause am rechten Ufer, Primararzt Dr. Franz Tauszk. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 2. S. 63. — 65) Zimmermann, G., Die Accommodation im Ohre. Pflüger's Archiv. Ref. im Centralblatt f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 321.

Alexander (2) hatte Gelegenheit, 4 Fälle von Cretinismus anatomisch zu untersuchen: zwei Fälle von cretinischer Taubheit, einen Fall von hochgradiger Schwerhörigkeit bei einem cretinösen Kinde und einen Fall von Schwerhörigkeit bei einem cretinösen Hunde. In allen vier Fällen lagen über die Hörstörung zuverlässige Angaben vor, die anatomische Untersuchung erstreckte sich auf die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Gehörorgane mit dem im inneren Gehörgang gelegenen Stücke des Acustico-Facialis, auf die Untersuchung der Acusticuskerne, des Hirnstammes und des Grosshirns.

Es liessen sich übereinstimmend in allen 4 Fällen folgende Thatsachen feststellen: 1. die myxomatöse Verdickung der Mittelohrschleimhaut mit theilweiser oder vollständiger Deckung des Reliefs der inneren Paukenhöhlenwand; 2. die Verödung der Nische des Schneckenfensters durch Binde- und Fettgewebe; 3. die auffallend geringe Betheiligung des Nervenganglienapparates des Acusticus an den ausgedehnten degenerativen Veränderungen des peripheren Sinnesorgans; 4. die hochgradige Substanzarmuth des perilymphatischen Bindegewebes, die wohl gleichfalls als degenerative Veränderung aufgefasst werden muss. Ausserdem ergaben zwei Fälle ostitische Knochenveränderungen (chronische Ostitis mit starker Wucherung der Blutgefässe) am Dache des inneren Gehörganges. am Tractus spiralis foraminosus, am oberen Theil des Felsenbeins entsprechend dem Scheitel der Basalwindung unter Freibleiben des Promontoriums und der Gegend der Labyrinthfenster.

Das Gehirn erwies sich in den vier Fällen frei von krankhaften Veränderungen, so dass man die Hörstörungen der Cretinen auf eine Erkrankung des peripheren Sinnesorgans zurückführen muss.

Von besonderer Bedeutung erscheint der Befund congenitaler pathologischer Knochenherde (otosklerotischer Art) bei dem Hunde und einem menschlichen Cretin; sie lassen darauf schliessen, dass auch die Otosklerose eine congenitale Erkrankung ist.

Bei einer javanischen Frau, welcher wegen beiderseitigen Ohrenleidens von einem Curpfuscher Acidum arsenicosum in Pulverform zu Einblasungen verordnet worden war, fand Benjamins (8) in beiden Gehör-



organen überall rauhen Knochen, Eiter und blutige weisse Fetzen. Es bestand beiderseitige Faciallähmung und Taubheit, auch starker Schwindel. Bei der Totalaufmeisselung. welche vollständige Zerstörung des Gehörganges und ausgedehnte Nekrose im Mittelohre ergab, war das Fehlen jeglicher Blutung auffällig. Vier Wochen nach der Operation aber trat des Nachts während des Schlafes eine heftige Blutung aus dem rechten Ohre auf. Der Knochentrichter erwies sich dabei überall intact, die Austrittsstelle der Blutung wurde stets vergeblich gesucht. Nach $2^1/_2$ Monaten führte eine Hämorrhagie, wie sie inzwischen noch viermal aufgetreten war, zum Tode.

Die Section ergab Blutleere des Gehirns; Acustico-Facialis beiderseits verwandelt in ein schmutzig-grünes Strängchen. Das Felsenbein zeigt in der Schädelhöhle nekrotische Stellen. Arrosion des rechten Bulbus jugularis, worin ein Thrombus. Die vom Verf. vorgenommene genauere Untersuchung förderte noch folgende Veränderungen zu Tage: Beiderseitige ausgedehnte Nekrose der Felsenbeinpyramide, Aneurysma der Carotis interna mit Thrombus, Riss und Bluterguss zwischen knöchernem Gehörgang und Kiefergelenk durch die Fissura Glaseri; ferner schlechte Entwickelung des rechten Sinus transversus bei abnorm weitem linkem Sinus.

Die ausgedehnte Nekrose wird auf den Arsengebrauch zurückgeführt.

Bezold (12) verficht als Anhänger der Helmholzschen Theorie die Annahme, dass das Trommelfell und die Knöchelchen durch die Schallwellen und insbesondere die den tiefen Tönen entsprechenden, in Massenschwingungen versetzt wird. Als Dämpfungsapparat kann das Mittelohr seiner Anlage nach nicht dienen, Verf. stellt sich als solchen die Membrana tectoria vor. Für unwahrscheinlich erklärt Verf. den Zutritt von Schallwellen zum Labyrinth durch die Membrana tympani secundaria.

In einer grossen Zahl von Experimenten mit einem in das Labyrinth eingekitteten Manometer hat Verf. die Excursionen der Flüssigkeitssäule beobachtet, welche bei Luftdruckschwankungen im Gehörgange sowohl bei geschlossener als bei offener Paukenhöhle, ferner bei Luftverdichtungen und -verdünnungen in der Tube bei geschlossener Paukenhöhle, bei vorübergehendem Verschluss des Aquaeductus vestibuli, Aquaeductus cochleae, Porus acusticus internus durch den Finger eintraten. Ferner hat Verf. die Bewegungen eines auf den Hammer oder den Amboss aufgesetzten Fühlhebels bei Luftdruckschwankungen im Gehörgange studirt. Die Ergebnisse, welche in ausführlichen Tabellen sich verzeichnet finden, sind hauptsächlich folgende:

Als Schutzapparate gegen starke Schalleinwirkungen kommen in Betracht die Ruhelage des Trommelfells in Einwärtsstellung, bei welcher schliesslich das Hammerende wieder nach aussen rückt; ferner der Druck, welcher durch die Kette der Gehörknöchelchen auf das Vorhofsfenster und gleichzeitig durch die Luft auf das Schneckenfenster ausgeübt wird, so dass einer zu starken einseitigen Belastung der Basilarmembran entgegengewirkt wird; weiter eine Lockerung der Gelenke der Gehörknöchelchen bei Einwirkung zu scharfer Töne. Durch bei directer Knochenleitung zu Stande kommende Longitudinalschwingungen erachtet Verf. das Ohr nicht für gefährdet.

Die verschiedenen Hörprüfungsmethoden (Weber'scher, Rinne'scher, Schwabach'scher Versuch) nimmt Verf. gegen neuere Angriffe entschieden in Schutz.

Brühl (17) hat die 16 Insassen der Taubblindenheime zu Nowawes und Ketschendorf einer Untersuchung unterzogen. Es handelte sich um Kranke im Alter von 6—32 Jahren, 8 männlichen und 8 weiblichen Geschlechtes. In 13 Fällen war die gleiche Krankheit für Ertaubung und Erblindung verantwortlich zu machen, nämlich 6 mal Syphilis, 4 mal Meningitis, je 1 mal Scrofulose, Masern, Scharlach, Diphtherie. In den übrigen 3 Fällen war die Taubheit 2 mal angeboren, einmal durch ein Ohrenleiden bedingt, während die Erblindung 2 mal auf Syphilis und 1 mal auf Blennorrhoea neonatorum zurückzuführen war.

Der Umstand, dass in 50 pCt. Syphilis als Ursache des Doppelgebrechens anzusehen war, zeigt, wie wichtig die Fürsorge für syphilitische Säuglinge ist, denn bei rechtzeitiger Diagnose kann vielleicht ein grosser Theil vor Taubblindheit bewahrt bleiben.

Von den 16 Taubblinden hatten 15 schwere Veränderungen der lichtbrechenden Medien, so dass die Untersuchung des Hintergrundes nicht möglich war; von den 32 Sehorganen waren 17 völlig blind, 3 hatten einen Lichtschein, 8 ermöglichten das Fingerzählen auf 3 m Entfernung, 4 das Lesen von Druck dicht am Auge.

Von den Ohren waren 22 völlig taub, 3 hatten Vocalgehör, 3 Wortgehör; das Ohr hatte also im Allgemeinen schwerer gelitten als das Auge.

Die geistige Entwicklung war bei 12 Kranken gut, bei 3 schwach, 1 Kind war idiotisch. Gute Sprache hatten 11 wenige Worte sprach einer, stumm waren 4. Von den 11 gutsprechenden Kranken waren 7 vor dem 7. Lebensjahre ertaubt.

Mit Bezugnahme auf eine historische Notiz von Naegeli-Akerblom (siehe diesen Jahresbericht für 1907. Bd. II. S. 459) weist Feldhaus (19) darauf hin, dass bereits in der 1624 erschienenen Récréation mathématique des Jesuiten Leurechon Hörrohre („Sarbacanes") erwähnt werden.

Frey (22) berichtet über seine neuen Untersuchungen an 2 Fällen von Anencephalie. Im 1. Falle zeigte sich eine plumpe Configuration des Knochens und eine schon von Habermann bemerkte Abweichung im Verlaufe des Facialis, der oberhalb des Gehörganges durch eine offene Rinne zog. Der Annulus tympanicus ist mit dem Os petrosum bereits vollständig verwachsen. Die Nerven des inneren Gehörganges sind nur schwach entwickelt, an der knöchernen Schnecke fehlt eine eigentliche Spindel, die Lamina spiralis ossea ist nur in der Basalwindung vorhanden; der Haupttheil des Schneckenraumes wird durch einen grossen perilymphatischen Raum eingenommen, im Corti'schen Organe sind Haarzellen nicht auffindbar. Das häutige Labyrinth und sämmtliche Bestandtheile des Mittelohres sind ausgebildet, Hammer und Ambos in die Länge gezogen, der Steigbügel zeigt eine nur zum Theil gegen die Labyrinthwand abgegrenzte Fussplatte, während der hintere untere Quadrant dieser Platte direct, in das Labyrinth synostotisch übergeht. Vom vorderen Schenkel geht eine Knochenspange über die Platte hinweg zum hinteren Schenkel. Die Membran des



runden Fensters bestand aus zwei nur in der Mitte aneinander liegenden Blättern.

Auch im 2. Falle war der Facialcanal oberhalb des inneren Gehörganges defect; die Vorderfläche der Pyramide ist durch ein Knochenblatt überdeckt, das auch die vordere Wand des Canalis caroticus und der Paukenhöhle bildet und an das sich der Annulus tympanicus anlegt. Histologisch zeigte sich der Vestibularapparat normal, die Schnecke stark verschoben, nur 2 Windungen enthaltend. Innerer Gehörgang sehr eng, Ganglion vestibulare gut entwickelt, ebenso Corti'sches Organ und Spiralganglion. Der Ductus endolymphaticus liegt mit seinem proximalen Ende noch dem Utriculus an und reicht nur an seinem distalen Ende gerade noch an die Pyramidenoberfläche.

Verf. nimmt als sicher an, dass die Veränderungen im Bereiche der Schneckenkapsel und im Mittelohre durch die eigenthümliche Formation der Schädelbasis des Anencephalus bedingt sind.

Von 88 Eisenbahnbeamten, die in der Zeit von 1893—1907 wegen Ohrenleidens die Göttinger Ohrenpoliklinik aufsuchten, hatten, nach den Angaben von Groenewold (23), 34 nur eine Affection des Hörnervenapparates; in 45 Fällen bestand neben der nervösen Schwerhörigkeit noch eine Erkrankung im Schallleitungsapparate, und bei 9 Patienten war nur der letztere erkrankt.

Halász (24) sah bei einem 2 Wochen alten, im siebenten Monate geborenen Säugling, bei welchem seit 5 Tagen aus dem rechten Ohre etwas Blut gesickert war, 1 cm unterhalb der rechten Ohrmuschel eine 7 cm lange, fingerdicke, harte, verschiebbare Geschwulst längs des Kopfnickers, welche aus einer am oberen Drittel sichtbaren, stecknadelkopfgrossen Oeffnung, langsam dunkelrothes Blut entleerte. Der auf diese Geschwulst ausgeübte Druck steigert weder die Blutung aus dem Ohre, noch die aus dem Tumor. Nach 3 Tagen starb das Kind, nachdem die Blutung in gleicher Weise fortbestanden hatte.

Wahrscheinlich handelte es sich um eine venöse Blutung entweder aus der Jugularis oder aus dem Sinus. Die wulstförmige Geschwulst stellte wahrscheinlich die thrombosirte Jugularvene dar.

Bei einer 35jähr. Frau, welche seit einem Jahre von einem blasenden Geräusche im linken Ohr geplagt wurde, konnte sich derselbe Autor (25) überzeugen, dass sowohl das Blasen, als ein mit demselben zeitweise auftretender hoher Ton in einiger Entfernung objectiv hörbar war. Es liess sich sicher nachweisen, dass die Geräusche durch das in der Arteria temporalis superficialis fliessende Blut erzeugt wurden. Zu der angerathenen Unterbindung der Arterie konnte sich die Kranke nicht entschliessen.

Bei einem 14jähr. Mädchen, welches an einem in den äusseren Gehörgang durchgebrochenen peritonsillären Abscess erkrankt war, hat Lange (37), um eine lebensgefährliche Blutung zu stillen, die Carotis externa und die Jugularis interna freigelegt und unterbunden, wobei anscheinend eine Verletzung des Nervus hypoglossus, jedoch ohne subjectiven Nachtheil, gesetzt wurde. Der Fall heilte vollständig.

Ueber Versuche, welche er an Schwerhörigen mit der verbesserten Type C des Akustikapparates angestellt hat, berichtet Lebram (38). Ausgezeichnetes leistete der Apparat bei allen Abstufungen von nervöser Schwerhörigkeit. In einem Falle von Basisfractur mit totaler Taubheit auf dem rechten und nervöser Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre gelang es dem Verf., sich bequem mit dem Patienten in Conversationssprache zu unterhalten. In den Fällen von Sklerose waren die Ergebnisse verschieden. Während ein Theil der Kranken eine sehr befriedigende Hörverbesserung zeigte, erwiesen sich andere Fälle als unbeeinflusst. Jedenfalls hat Verf. Personen gesehen, die seit Jahren von dem Gespräche ausgeschlossen lebten und durch den Akustikapparat dem Verkehre mit ihren Mitmenschen wiedergegeben wurden. Vorbedingung ist für Sprechenden und Hörenden eine gewisse Vertrautheit mit dem Telephoniren und eine ausreichende Uebung.

Prosper Levy (39) hat die von 1889 bis 1907 in der Baseler Ohren- und Kehlkopfklinik beobachteten Fälle von Schleimhautlupus der oberen Luftwege zusammengestellt. Es waren im Ganzen 63 Fälle (0,98 pCt. aller Nasenerkrankungen), von denen 16 weiblichen und 47 männlichen Geschlechts waren und etwa 30 pCt. in das dritte Decennium des Lebens fielen. 30, also 47,6 pCt. von diesen Fällen wiesen Affectionen des Gehörorganes auf; 17 mal waren beide Ohren, 10 mal war das rechte, 3 mal das linke Ohr allein befallen. Es handelte sich 5 mal um Lupus des äusseren Ohres, 1 mal um acuten Mittelohrkatarrh, 3 mal um Tubenschwellung, 2 mal um acute Mittelohreiterung, 3 mal um chronische Mittelohreiterung (von nicht nachgewiesen tuberculöser Natur, 1 mal mit Cholesteatom), 9 mal um Residuen, 2 mal um Dysacusis, 2 mal um nervöse Schwerhörigkeit, 1 mal um Taubheit ohne Mittelohraffection und 10 mal um tuberculöse Mittelohraffection (7 mal beiderseits, 5 mal das innere Ohr mitbetheiligt, 3 mal mit completer Taubheit). Die 3 Fälle, in welchen es zur Ertaubung kam, werden ausführlich beschrieben. In allen dreien lag eine von einem Nasenschleimhautlupus auf dem Wege der Tube vermittelte Mittelohrtuberculose vor; ziemlich rasch war das Labyrinth mit ergriffen worden und Taubheit eingetreten.

Lucae (41) hat in ähnlicher Weise, wie es Bárány mit seiner Lärmtrommel erreicht, mit Hülfe des vom Pneumomotor erzeugten Geräusches das eine Ohr bei Functionsprüfungen ausser Function gesetzt.

Bei einem 65jährigen Patienten, bei welchem ein grosser Theil der Schnecke ausgestossen war, zeigte sich kurz vor der Entfernung der rechten Schnecke, dass das erkrankte Ohr entschieden besser hörte als früher, und es zeigte sich bei der Controle mit dem Dennert-Lucae'schen Versuche, dass es gleichgültig war, ob das rechte Ohr offen oder geschlossen blieb. Das linke Ohr war dabei stets geschlossen. Der Patient bemerkte auch, dass er ein rechtsseitiges Gespräch in geräuschvoller Gesellschaft besser verstand, wenn er das linke Ohr gut verschloss. Es beruht dies wahrscheinlich auf der Interferenz der Schallwellen. Normalhörende und Labyrinthkranke hören im Lärm schlechter, Otosklerotiker besser. Die Gabeln $c^4$, $c^3$ und $c^2$ wurden rechts gehört, wobei der Versuch so angestellt wurde, dass, wenn der Ton vom geschlossenen rechten Ohre nicht mehr gehört wurde, dieses geöffnet wurde, worauf



er von Neuem gehört wurde. $c^5$ und $c^6$ wurden nicht gehört. Wie viel von der Schnecke erhalten war, ist nicht bekannt, jedenfalls der Basaltheil.

Nach Nieddu (45) sind einseitig Taube für den Militär- und für den Eisenbahndienst untauglich oder höchstens für Nebenarbeiten zu verwenden. Die Otosklerose ist ein Hinderungsgrund, weil sie beim Dienste eine Verschlimmerung erleidet. Auch chronische Mittelohreiterung macht dienstunfähig, selbst in Fällen, in welchen sie geheilt ist, denn beim Militärdienst kommen häufig Recidive vor.

Panse (46) berichtet zunächst über einen selbst beobachteten und operirten Fall von Bruch des Schläfenbeines, in welchem sich aus der Fissura tympanomastoidea eine starke Blutung, der Gehörgang knöchern, etwas federnd, von unten verengt und nach Abmeisselung eines 5 × 3 mm grossen Knochenstückes der Warzenfortsatz vorn unten blauroth, voll Blut, oben durch eine Fissur durchsetzt zeigte. In den Präparaten, welche dem Verf. von verschiedenen Seiten zugingen, fanden sich 1. bei einem Geisteskranken, der sich aus dem Fenster gestürzt hatte, zwei Längsfissuren durch das Schläfenbein, eine durch das Tegmen tympani, eine durch den Sulcus sigmoideus schief verlaufend, mikroskopisch Blut um den Nervus acusticus im inneren Gehörgange und in der Pauke; 2. Querbruch des Schläfenbeines mit geringer Blutung in der Pauke, der Tube, im Canalis caroticus und zwischen den Hörnervenfasern. 3. Linkes Schläfenbein, in welchem durch einen Längsbruch der Felsentheil vom Schuppentheile abgetrennt, der Steigbügel luxirt ist, Blut auf der Macula sacculi, im Nervus vestibularis und cochlearis und in der Scala vestibuli liegt, während rechts eine quere Bruchlinie durch den Sacculus endolymphaticus ging, Pauke und Fenster ganz mit Blut angefüllt, Vorhof und Schnecke frei waren.

Pessja (49) hat unter 30 Strumakranken, welche er auf ihr Hörvermögen untersuchte, sieben gefunden, bei denen eine Herabsetzung des Gehörs bestand, und von diesen sieben wiesen nur zwei, und zwar zwei Basedowkranke, die Zeichen einer Erkrankung des schallempfindenden Apparates auf, während es sich bei den fünf übrigen Kranken um leichte katarrhalische Affectionen handelte. Eine dysthyse Schwerhörigkeit bei partieller Erkrankung der Schilddrüse konnte nicht festgestellt werden.

Peyser (50) hatte einen Fall von Ohrverletzung zu begutachten, in welchem sofort nach dem ursächlichen Eisenbahnunfalle Schwindel, Uebelkeit, Ohrensausen und Blutung aus dem rechten Ohre aufgetreten war. 14 Tage später fand Verf. im Gehörgange Blutgerinnsel, Facialisparese, Sprachtaubheit, Perception der Stimmgabeltöne vom Scheitel nach der gesunden Seite, Galtonpfeife erst von 10,1 ab. Bei der Röntgenaufnahme im fronto-occipitalen Durchmesser sah man am Scheitelbeine und am hinteren Theile des Warzenfortsatzes eine zickzackförmige Fractur in die Warzenzellen hinein verlaufen. Auf der gesunden Seite fehlte dieser Befund. Ob die Labyrinthserscheinungen durch Fortschreiten des Risses auf die Labyrinthkapsel oder nur durch die Erschütterung hervorgerufen waren, blieb unklar.

Verfasser macht auf die Wichtigkeit der Röntgenaufnahme in derartigen Fällen aufmerksam, da nur durch sie der Beweis für das Bestehen einer Schädelbasisfractur erbracht werden kann.

Nach dem von Seidler, Löwenstein und Hansberg (58) erstatteten Referate haben die statistischen Erhebungen über die Häufigkeit von Ohrenkrankheiten bei Schulkindern ungefähr den gleichen Procentsatz wie bei früheren Untersuchungen ergeben. In verschiedenen Städten sind Schulohrenärzte angestellt, denen die ohrkranken Kinder von den allgemeinen Schulärzten überwiesen werden.

Hansberg (26, 27) macht besonders auf das grosse Missverhältniss aufmerksam, das zwischen den Untersuchungsergebnissen durch Allgemeinärzte (2 pCt.) und denen durch Ohrenärzte (25 pCt.) in den Schulberichten festzustellen sind. Er stellt folgende Leitsätze auf:

1. In jedem Jahre sind sämmtliche Schulkinder, insbesondere die neu eintretenden, von einem Arzte auf Erkrankung der Ohren und der oberen Luftwege zu untersuchen. Die Zahl der Schwerhörigen und der Grad der Schwerhörigkeit sind gemeinsam mit dem Lehrer festzustellen.

2. Die Untersuchung der Schulkinder soll, wenn möglich, von einem Ohrenarzte unternommen werden.

3. Bei der allgemein bestehenden Unkenntniss des Publikums über die Bedeutung der Ohren- und Nasenleiden ist auf Belehrung derselben hinzuweisen (gemeinverständliche Vorträge, Abhaltung von Elternabenden, Presse u. s. w.).

4. Die Stadtverwaltungen müssen Sorge tragen, dass unbemittelte Kinder sachgemässe Behandlung finden.

5. In einer an die Ministerien einzureichenden Denkschrift ist die Nothwendigkeit einer grundlegenden Aenderung der bisherigen Zustände eingehend zu begründen, auch empfiehlt es sich, an die Schulbehörden, die Stadtverwaltungen und die Aerztekammern Eingaben zu richten.

Nach Zemann (63) ist volle Kriegsdiensttauglichkeit vorhanden bei jenen „Totalaufgemeisselten", welche 1. die vorgeschriebene Function besitzen, 2. keine retroauriculäre Oeffnung haben, und bei welchen 3. die Operation erfolgreich war und 4. die Operationshöhle allseitig von Knochen umgeben ist. Hingegen wird die Tauglichkeit zu jedem Dienste aufgehoben 1. bei beiderseits Operirten wegen der Gefährdung durch den Functionsausfall, 2. bei Schwerhörigkeit unter 2 m für accentuirte Flüstersprache und Störungen des statischen Apparates, 3. bei unvollständiger Heilung der Eiterung, 4. bei Bestehen einer retroauriculären Oeffnung, 5. bei allen sonst tauglichen Operirten, deren Operationshöhle nicht allseitig durch Knochen abgegrenzt ist, und 6., bei geringer Hörschärfe, Narben, Defecten im Trommelfell sowie auch Eiterungen im nicht operirten Ohre.

Nach den von Ziffer (64) an Insassen des Budapester Armenhauses vorgenommenen Ohruntersuchungen ist die im vorgeschrittenen Alter überwiegende Krankheit des Gehörapparates die Acusticusaffection, welche grösstentheils eine primäre ist. Presbyacusie ist verhältnissmässig selten (25 pCt.). Die Erkrankungen des Mittelohres greifen bei langsamem Fortschreiten meist

auf das Labyrinth über, und im vorgeschrittenen Alter bleibt dieses kaum intact. Die chronische eitrige Mittelohrentzündung ist sehr selten. Die Verkürzung der Knochenleitung ist für die Diagnose einer Erkrankung des inneren Ohres nur dann verwendbar, wenn das Verhalten der hohen Töne auch einer Affection des inneren Ohres entspricht oder wenn die Verkürzung mehr als 8—9 Secunden bedingt. Sie hängt mit den allgemeinen senilen Verhältnissen zusammen.

## II. Statistik.

1) Gerber, P. u. Georg Cohn, Otologischer Bericht über das Jahr 1905. Aus der Privatklinik und Poliklinik des Prof. Gerber. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 292. — 2) Haug, R. u. J. Thanisch, 21. Jahresbericht über die im Jahre 1906 an der Königl. Universitäts-Ohrenpoliklinik zu München behandelten Ohrenkrankheiten. Ebendaselbst. Bd. LXXV. S. 90. — 3) Hegener, J., Statistik der Ohreiterungen und Hirncomplicationen, beobachtet in der Heidelberger Universitäts-Ohrenklinik 1897—1906. Aus der Universitäts-Ohrenklinik Heidelberg. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 3. — 4) Löwenstein, Bericht über die statistischen Ergebnisse der durch die westdeutsche Vereinigung veranlassten Erhebungen über die Ohrerkrankungen in den Schulen. Referat im Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. S. 106. — 5) Maltese, F., Risoconto statistico clinico dal 1. Gennaio 1901 al 31. Dicembre 1907 della clinica di Torino. Archivio ital. di Otologia. Vol. XIX. p. 407. — 6) Möller, Jörgen, Bericht über die Thätigkeit der Ohren- und Halsklinik des Communehospitals zu Kopenhagen vom 23. Oct. 1905 bis 31. Dec. 1906. Director Prof. Dr. Holger Mygind. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 41. — 7) Derselbe, Jahresbericht über die Thätigkeit der Ohren- und Halsklinik des Communehospitals zu Kopenhagen im Jahre 1907. Director Prof. Dr. Holger Mygind. Ebendaselbst. Bd. LXXVII. S. 138. — 8) Paja, Hoddes, Die Schwerhörigkeit der Kinder in den Primärschulen der Langgasse in Bern. Dissert. — 9) Schmid-Simon, Resultate der Ohrenuntersuchung an 1312 Kindern einer Primärschule in Bern. Dissert. — 10) Spira, R., Bericht über die Thätigkeit des rhino-otiatrischen Ambulatoriums des israelitischen Hospitals in Krakau für das Jahr 1907. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 156. — 11) Stanculeanu, Ch. u. Hugo Seligmann, Auszug aus der Krankenstatistik des Jahres 1907 der Poliklinik „Regina Elisabeta“, Abtheilung für Nasen-, Hals-, Kehlkopf- u. Ohrenkrankheiten in Bukarest. Referat i. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 339.

In der Ohrenheilanstalt von Gerber wurden nach dem von ihm und Cohn (1) veröffentlichten Resultate im Jahre 1905 2550 Fälle von Ohrenkrankheiten behandelt, davon betrafen 81 die Ohrmuschel und Umgebung, 506 den Gehörgang (152 Fälle von Otitis externa diffusa), 148 das Trommelfell (148 Fälle von Einziehung, 13 Fälle von Myringitis), 1535 das Mittelohr, 203 den Warzenfortsatz und 38 das innere Ohr; intracranielle Complicationen lagen in 39 Fällen vor.

Es wurden u. A. 99 Paracentesen, 47 typische Aufmeisselungen, 53 Totalaufmeisselungen, 3 Bulbusoperationen, 13 Sinuseröffnungen, 9 Jugularisunterbindungen, 4 Spaltungen der Dura, 6 Hirnpunctionen ausgeführt.

Der Jahresbericht von Haug u. Thanisch (2) erstreckt sich auf 3334 Fälle von Ohrenkrankheiten, von welchen 120 die Ohrmuschel, 793 den Gehörgang, 31 das Trommelfell, 2097 das Mittelohr, 293 das innere Ohr trafen. Von den 2952 aufgenommenen Kranken waren 1686 männlichen und 1266 weiblichen Geschlechtes.

Nach Hegener's (3) statistischer Zusammenstellung wurden in den Jahren 1897—1906 an der Heidelberger Universitäts-Ohrenklinik 23 653 Patienten, 4324 davon klinisch behandelt. Von der Gesammtsumme kamen 10 187 (43 pCt.) auf die eitrigen Mittelohrerkrankungen und ihre Folgezustände. Von diesen 10 187 Fällen wurden ohne Aufmeisselung 9046 (89 pCt.), mit Aufmeissesung 1149 (11 pCt.) behandelt. Acute Eiterung lag vor in 4554 Fällen (45 pCt.) mit 441 Aufmeisselungen (10 pCt.), chronische Eiterung in 5633 Fällen (55 pCt.) mit 708 Aufmeisselungen (13 pCt.). Von chronischen Eiterungen wurde durch Hammerambossextraction in 74 Fällen (1,3 pCt.) Heilung erzielt. Um schwerere Erkrankungen der epitympanalen Räume handelte es sich bei 1223 Patienten (12 pCt.).

Von Complicationen wurden beobachtet: Zerstörung des horizontalen Bogenganges 27 mal (7 rechts, 20 links); extradurale Eiterungen 96 mal, nämlich 74 bei acuten, 22 bei chronischen Eiterungen (61 mal rechts, 35 mal links); Sinusthrombosen ohne Complication mit Hirnabscess 48 mal, davon 6 Fälle von wandständigem Thrombus; Hirnabscess 24 mal (17 Grosshirn-, 6 Kleinhirnabscesse, 1 mal Gross- und Kleinhirn; 4 bei acuter, 20 bei chronischer Eiterung; 13 rechts, 11 links). An Meningitis starben, abgesehen von 4 Fällen von tuberculöser Meningitis, 6 Patienten. In ihrer Häufigkeit untereinander verhielten sich also die otitischen Hirnerkrankungen folgendermaassen: Extraduralabscess 60 pCt., Sinusthrombose 23 pCt., Hirnabscess 12 pCt., Meningitis 5 pCt.

An der Ohreiterung, bezogen auf alle Eiterungen, starben ungefähr 0,6 pCt. der Fälle; in Folge acuter Eiterung 12, in Folge chronischer Eiterung 46.

Nach dem von Löwenstein (4) erstatteten Berichte über die von der Westdeutschen Vereinigung der Ohrenärzte angestellten Schüleruntersuchungen fand Röpke unter 224 Kindern der Mädchenschule 23 (6 pCt.). welche unter 8 m Flüstersprache hörten; Cronenberg unter 236 Kindern beiderlei Geschlechts 44,1 pCt. Schwerhörige und in der Hülfsschule unter 52 Kindern sogar 66,4 pCt.; Hansberg unter 324 Knaben 67 pCt., unter 330 Mädchen 33 pCt. Schwerhörige; Seidler von 50 Kindern 40 pCt. nicht normalhörig, Bahr von 50 Knaben 22 pCt., von 67 Mädchen 32.2 pCt., Löwenstein von 20 Knaben 30 pCt., bei den Mädchen 20 pCt., in 3 Hülfsklassen 24,4 pCt. nicht normalhörig.

Möller (6) berichtet über die Krankenbewegung im Ambulatorium und der Station von Holger Mygind. In ersterem wurden 675 Fälle von Ohrenkrankheiten und 666 Fälle von Nasen- und Rachenkrankheiten behandelt, in die Station wurden 71 Männer, 79 Weiber, 118 Kinder, zusammen 269 Patienten aufgenommen. 11 Todesfälle wurden verzeichnet.

Ausführlicher beschrieben werden 4 Fälle von sogenannter Bezold'scher Mastoiditis, 4 Fälle von latenter Pneumonie, welche endocranielle Complicationen vor-



täuschte, 2 geheilte Fälle von Pyämie bezw. Sinusthrombose, 1 Fall von primärer Osteomyelitis des Warzenfortsatzes.

In demselben Institute wurden nach dem gleichfalls von Möller (7) erstatteten Berichte im Jahre 1907 an 1360 ambulante Kranke 10 589 Consultationen ertheilt; klinisch wurden 105 Männer, 87 Frauen und 128 Kinder behandelt. Gestorben sind 3 Männer, 4 Frauen, 5 Kinder.

Die Operationstabelle verzeichnet 80 Paracentesen, 23 Polypenextractionen, 4 Fremdkörperextractionen, 15 Trommelfellexcisionen, 58 Totalaufmeisselungen, 42 typische Aufmeisselungen nach Schwartze, 9 atypische Mastoidoperationen, 2 Incisionen des Sinus transversus, 8 Gehirnincisionen.

Unter den 12 letalen Fällen waren 6, bei denen der Tod auf otogene Complicationen zurückzuführen war; 7 waren einer Mastoidoperation unterzogen worden.

Die an 1345 Schulkindern von Paja (8) angestellten Untersuchungen ergaben 313 Patienten (23,33 pCt.), welche Flüstersprache auf weniger als 7 Meter Entfernung zu hören im Stande waren.

Schmid-Simon (9) hat 609 Knaben und 703 Mädchen einer Berner Primarschule untersucht, von denen 90 schwerhörig waren, d. h. Flüsterzahlen auf weniger als 7 m Entfernung hörten: 38 Knaben und 52 Mädchen infolge von Cerumen, Tubenkatarrh, Mittelohrkatarrh, Mittelohreiterung und Residuen von solcher. Bei 78 Kindern von diesen Schwerhörigen, also 83,3 pCt., fanden sich Erkrankungen in Nase und Nasenrachenraum, in 55,5 pCt. war die Rachenmandel vergrössert.

Spira (10) hat in seinem Ambulatorium im Jahre 1907 714 Kranke mit 863 Krankheiten in 3991 Ordinationen behandelt. 493 Krankheitsfälle betrafen das Ohr und zwar 114 das äussere, 340 das mittlere, 39 das innere Ohr. 272 ohrenkranke Patienten waren männlichen, 221 weiblichen Geschlechtes, 236 standen im Kindesalter, 257 waren erwachsen. Die Ohrenkrankheiten betrafen in 137 Fällen das rechte, in 135 Fällen das linke Ohr, in 103 Fällen beide Ohren.

## III. Diagnostik.

1) Bárány, Robert, Lärmapparat zum Nachweis einseitiger Taubheit. Verh. d. deutschen otolog. Gesellschaft. S. 84. — 2) Beck, Oskar, Quantitative Messung des calorischen Nystagmus im Verlaufe acuter Mittelohreiterungen. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. II. S. 190. — 3) Biasioli, Alcide, Sull' esame funzionale dell' orecchio colla voce afona. Archivio ital. di otolog. Vol. XIX. p. 171. — 4) Darling, John M., The value of leucocyte examination in suppurative conditions arising from middle ear infection. Edinburg journ. Februar. — 5) Edelmann, M. Th., Neues rationelles (objectives) Messen der Tonstärken und der Hörfähigkeit. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 335. — 6) Gradenigo, G., Sulla acumetria. Proposta di nuovi metodi acumetrici. Archivio ital. di otolog. Vol. XIX. p. 47. — 7) Derselbe und A. Stefanini, Ueber eine neue Methode von Acumetrie mittelst Stimmgabeln. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LVI. S. 98. — 8) Hautant, Functionelle Prüfung der Bogengänge durch den nystagmischen Reflex (Methode von Bárány). Ann. des malad. de l'oreille. Septbr. p. 245. — 9) Hegener, J., Demonstration einer neuen Methode zur objectiven Schwingungszahlbestimmung hoher Töne. Verhandl. d. deutschen otolog. Gesellsch. S. 70. — 10) Derselbe, Vorschläge zur Bestimmung der oberen Tongrenze. Ebendas S. 73. — 11) Derselbe, Ueber die Tonbildung bei der Edelmann'schen Galtonpfeife und deren Verwendung zur Bestimmung der physiologischen und pathologischen oberen Hörgrenze. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 4. — 12) Herzfeld, J., Zur functionellen Prüfung des Vestibularapparates. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 12. S. 617. — 13) Leidler, R. und A. Schüller, Ueber die Verwerthbarkeit der röntgenologischen Untersuchungsmethode für die Otologie. Sitzungsber. d. österr. otol. Gesellsch. v. 30. März. Ebendas. No. 1. S. 417. — 14) Möller, Jörgen, Die Untersuchung der acustischen Function des Ohres. Sammelreferat. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 243. — 15) Putschkowski, A., Die Rhodanreaction und ihre Anwendung in der Otiatrie. Wojenno Medizinski Shurnal. Mai. Referat Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 81. — 16) Rhese, Ueber die Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwerthung derselben bei der Beurtheilung von Simulation und Aggravation. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 9. S. 447. — 17) Schulze, F. A., Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze und der Perceptionsfähigkeit des Ohres für sehr hohe Töne. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 167. — 18) Stefanini, A. u. G. Gradenigo, Ueber die Aichung der Stimmgabeln mit Gewichten. Besichtigung. Ebendas. Bd. VII. S. 73. — 19) Tonietti, Pietro, Sull' esame funzionale dell' orecchio colla voce afona in rapporto all' uso di alcune delle principali scale acumetriche italiane. Archivio ital. di otolog. Vol. XIX. p. 1. — 20) Derselbe, Contributo allo studio del valore diagnostico del rodano. Ibidem. p. 70. — 21) Voss, O., Ein neues Verfahren zur Feststellung einseitiger Taubheit. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. II. S. 145. — 22) Derselbe, Demonstration eines Salpingoskopes mit Vorrichtung zum Katheterisiren bezw. Bougiren. Verhandl. d. deutschen otolog. Gesellsch. S. 226. — 23) Wojatschek, W., Zur Frage der vergleichenden Prüfung des rechten und linken Labyrinthes mittelst der Drehung. Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der militärmedic. Academie in St. Petersburg, Vorstand Prof. N. P. Simanowsky. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 66. — 24) Derselbe, Die combinirte Drehung als Prüfungsmittel des Bogengangsapparates. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 4.

Zur Feststellung einseitiger Taubheit bedient sich Bárány (1), um das normale Ohr bei der Prüfung auszuschalten, eines handlichen Lärmapparates, welcher in dieses eingeführt wird. Es hat sich gezeigt, dass nicht nur die Hörfähigkeit dadurch wirklich aufgehoben, sondern auch die Prüfung des schwerhörigen Ohres nicht beeinträchtigt wird.

Nach Beck (2) nimmt bei Nystagmusversuchen die Zeit vom Beginne des Wassereintritts in das kranke Ohr bis zum Beginne des Auftretens des calorischen Nystagmus mit dem Grade einer Mittelohrentzündung stetig ab. Es folgt daraus, dass bei Labyrinthgesunden die Auslösezeit des Nystagmus von extralabyrinthären Verhältnissen, von der besseren oder schlechteren Wärmezuleitung abhängig ist und dass man bei der acuten Mittelohreiterung durch diese Auslösezeit ein Urtheil über den Grad der Entzündung in der Paukenhöhle gewinnen kann. Hingegen ist die Dauer des calorischen Nystagmus von letzterem unabhängig und fast eine constante Grösse, also wahrscheinlich im Labyrinthe oder central ausgelöst.

Bei 17 Fällen von otitischen intracraniellen Complicationen, in welchen Darling (4) die Zählung der Leukocyten für die Diagnose zu verwerthen gesucht



hat, betrug der Leukocytengehalt über 10000. Am höchsten erwies sich der Betrag bei der septischen Meningitis (17000 oder mehr), beim Extraduralabscess (18400) und bei der Sinusthrombose (14500); am geringsten bei Hirnabscess (10000 und 14000).

Der acumetrischen Methode von Gradenigo und Stefanini (7) liegt eine besondere Art des Anschlages der Stimmgabel in folgender Weise zu Grunde: Man hält die Stammgabel vertical und die unteren Extremitäten der beiden Zinken derselben zwischen zwei zweckmässig fixirten Rollen und im Niveau derselben. In der Mitte eines Fadens, der über die beiden Rollen läuft und mit Schlingen die beiden Enden der Stimmgabelzinken umgiebt, wird ein Gewicht aufgehängt, durch welches, wenn die Fäden senkrecht stehen, auf jede Zinke eine bestimmte Kraft ausgeübt wird. Auf dem Wege einer Berechnung kann man durch blosse Bestimmung des Gewichtes und der Zeit die logarithmische Abnahme der Schwingungen bestimmen und feststellen, ob sie in einer gegebenen Zeit gleich bleibt oder nicht. Diese Methode ist auch für Stimmgabeln von beträchtlicher Tonhöhe verwendbar, für welche keine optischen Beobachtungen ausreichen.

Nach Hegener (10) ist die Annahme der physiologischen oberen Hörgrenze mit ca. 50000 v. d. unrichtig; sie liegt bei 20000 v. d. Der Irrthum wurde dadurch herbeigeführt, dass beim Anblasen mit Gummiball die Galtonpfeife eine Reihe von Tönen giebt, deren tiefster 1—2 Octaven unter dem Grundton liegt. Für die Bestimmung der oberen Tongrenze ist die Pfeife deswegen nicht geeignet; an ihrer Stelle empfiehlt Verf. das neuerdings von F. A. Schulze construirte Monochord, dessen Tonerzeugung auf Longitudinalschwingungen gespannter Seiten beruht. (S. unten No. 17.)

Derselbe Autor (9) benutzt zur Bestimmung der Schwingungszahl hoher Töne eine Seebeck'sche Röhre, vor deren Aussenöffnung sich die mit constantem Druck angeblasene Galtonpfeife befindet. In der Röhre entstehen nun stehende Wellen bis zur Vorderfläche des beweglichen Pfeifenkolbens. Unmittelbar vor demselben liegt stets ein Knoten, eine Viertelwellenlänge davor ein Bewegungsmaximum, eine halbe Wellenlänge entfernt wieder ein Knoten und so fort. Durch Verschieben des Kolbens lassen sich die Knoten und Bäuche vor einem in der Nähe des Anfanges der Hauptröhre eingesetzten Querrohre vorbeiführen.

Befindet sich ein Knoten vor der Einmündungsstelle des Querrohres, so treten die periodischen Luftdruckschwankungen des Knotens in dasselbe ein und erzeugen darin fortschreitende Schallwellen von der Schwingungszahl der erregenden Tonquelle. Diese Schallwellen treten nach aussen und treffen dort die vor dem Querrohre aufgestellte empfindliche Flamme. Befindet sich aber ein Wellenbauch, also ein Bewegungsmaximum, an der Einmündungsstelle des Querrohres, so streicht die schwingende Luft nur vor demselben hin und her, ohne in dasselbe einzutreten, und so bleibt die Flamme an den Wellenbäuchen in Ruhe.

Für das Ohr gilt dasselbe. Verbindet man das Querrohr durch einen Schlauch mit dem Gehörgange, so hört man die Töne an den Knotenpunkten oft mit betäubender Stärke, an den Bäuchen nur das Blasegeräusch.

Herzfeld (12) hat bei seinen an 44 Taubstummen angestellten Untersuchungen des Vestibularapparates die zu Prüfenden auf den Sprungfederboden eines Bettes gestellt und damit grosse Anforderungen an das Balancirvermögen gestellt. Das Schwanken des Labyrinthlosen war höchst charakteristisch, sofort in die Augen springend; beim Versuche, die Augen zu schliessen, verlieren sie jeden Halt.

Leidler und Schüller (13) machen auf die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchungen bei Fremdkörpern, Verletzungen, Missbildungen, Sequestrationen und Hyperostosen aufmerksam. Es kommt hauptsächlich die Aufnahme in geneigter Position des Schädels in Betracht, auf welcher man einen dem Felsenbeine entsprechenden dreieckigen Schatten, die netzförmige Zeichnung der Warzenzellen, den Umriss des Processus mastoideus und der Fossa jugularis erkennen kann. Innerhalb des Felsenbeinschattens heben sich in Gestalt hellerer Flecken der äussere und innere Gehörgang, bei jugendlichen Individuen auch zuweilen Theile der Hohlräume des Labyrinthes ab.

Nach Leidler kann man mit Hilfe der Röntgenaufnahme erkennen, ob der Warzenfortsatz pneumatisch oder sklerotisch ist, auch lässt sich die Lage des Sinus, die Grösse des Bulbus und des Antrum, die Dicke des Tegmen bestimmen.

Auf Grund seiner bei der Untersuchung Schwerhöriger angefertigten Hörreliefs kommt Rhese (16) zu folgenden Schlüssen: Zwischen quantitativem Gehör für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache bestehen regelmässige, aber innerhalb gewisser Grenzen schwankende Beziehungen. Sie äussern sich darin, dass die Hörweite für die Sprache mit der Zunahme der erhaltenen Tonstrecke und der Hördauer für ihre einzelnen Töne gleichfalls zunimmt, so dass also das Hörrelief ein schätzungsweises Urtheil über die vorhandene Hörweite für die Sprache zulässt. Bei stärkerer Herabsetzung der Hörfähigkeit sind diese Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör enger und constanter; sie werden um so schwankender und weiter, je mehr sich die Hörfähigkeit der normalen nähert.

Bei Störungen im Leitungsapparate wurde bei einer Einengung der unteren Tongrenze bis $C_1$ noch eine Hörweite von 32 m für Flüstersprache beobachtet, ein Hörverlust bis C bedingte ceteris paribus schon ein Sinken der Hörweite auf 10 m, ein Hörverlust bis c eine Hörweite von 0,5—7 m, ein Hörverlust bis $c_1$ eine Hörweite von 0,6 bis 6 m, ein Hörverlust bis $c_2$ eine Hörweite von 0,3—1,50 m. Wo Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens oder sonstige Erscheinungen von Störungen im schallempfindenden Apparate vorlagen, sank sofort die Hörweite für die Sprache unter die sonst zu erwartende. Eine Einengung der oberen Tongrenze bis $c_5$ bei sonst normaler Hörcurve bewirkte ein Sinken der Hörweite für Flüstersprache auf 8—9,5 m, während beim Bestehen von Defecten im Bereiche des Galtonpfeifchens, aber sonst gleichen Umständen die Hörweite nur 2 m betrug und beim Verlöschtsein der



oberen Tongrenze bis $c_4$ auch bei sonst gutem Tongehör auf eine Hörweite von 1 m nicht mehr zu rechnen ist.

Handelt es sich um gleichartige Erkrankungen beider Ohren oder um eine einseitige Erkrankung, so besteht eine oft ausserordentliche Aehnlichkeit der beiderseitigen Curven: ein Ausdruck des Abhängigkeitsverhältnisses beider Ohren voneinander, vielleicht in Folge der Kreuzung beider Hörcurven.

Das Missverhältniss zwischen Tongehör und Sprachgehör macht sich da, wo es besteht, stets für beide Ohren in gleicher Weise geltend, wenn sich also bei gleichartigen Erkrankungen beider Ohren die beiderseitigen Hörcurven decken, so sind auch die Hörweiten für die Sprache gleich oder wenig differirend.

Die Kenntniss der zwischen Hördauer für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache obwaltenden Beziehungen ist mit gutem Erfolge Simulanten und Aggravanten gegenüber zu verwerthen, besonders indem man aus der gewonnenen Hörcurve ein schätzungsweises Urtheil über die Hörweite für die Sprache abzuleiten vermag. Da sich auch aus der äusseren Gestalt der Curve und dem Verhältnisse der beiderseitiven Hörcurven zu einander Schlüsse auf die Glaubwürdigkeit des Untersuchten und die Richtigkeit seiner Angaben ziehen lassen, so ist die graphische Darstellung der Hördauer für Stimmgabeltöne bei wiederholten Untersuchungen und der Vergleich der beiderseitigen Hörcurven mit einander sowie mit der angeblichen Hörweite für die Sprache eine wichtige und brauchbare Handhabe bei der Beurtheilung von Simulation und Aggravation.

Da bei der Galtonpfeife für eine bestimmte Pfeifenlänge und Maulweite die Schwingungszahl sehr von dem jeweiligen Winddrucke abhängt, die Tonerzeugung also keine constante ist, hat Schulze (17) ein Monochord construirt, bei welchem die Longitudinalschwingungen dünner Drähte benutzt werden.

Der Draht ist zwischen zwei Klemmen gespannt, die auf den beiden Enden eines Grundbrettes stehen. Auf diesem ist ein Schlitten verschiebbar, der eine dritte Klemme trägt, wodurch verschiedene Längen des Drahtes abgegrenzt werden können. Die Drähte werden mit einem mit Colophonium bestreuten Tuchläppchen in der Längsrichtung in Schwingung versetzt.

Voss (21) hat zur Feststellung einseitiger Taubheit folgendes Verfahren erprobt: Mit Hülfe eines Wasserstrahlgebläses wird ein Strom comprimirter Luft in das hörende Ohr eingeleitet und dieses dadurch so taub gemacht, dass es die stärksten Töne und Geräusche, auch lautes Schreien, nicht mehr hört. Ein etwaiger Hörrest auf dem anderen Ohre kann dann mit absoluter Sicherheit nachgewiesen werden, zumal wenn man die Vorsicht gebraucht, eine Beeinträchtigung der Hörfähigkeit auf dem zu untersuchenden Ohre dadurch auszuschliessen, dass man beide Hohlhände fest um die Ohröffnung und das im Gehörgange steckende Schlauchende herumlegt und dadurch das Geräusch der einströmenden Luft dämpft.

Das Verfahren gelang auch in Fällen, in welchen das Lärminstrument von Bárány (siehe oben unter No. 1) versagte.

Um das Katheterisiren oder Bougiren der Tube unter Leitung des Auges vornehmen zu können, hat derselbe Autor (22) an dem Salpingoskop von Valentin eine Vorrichtung anbringen lassen, welche analog derjenigen am Cystoskop zur Vornahme des Ureterenkatheterismus construirt ist. Mit ihrer Hülfe gelingt es, die Einführung des Instrumentes in die Ohrtrompete direct mit dem Auge zu beobachten und ihm dadurch jede gewünschte Richtung zu geben.

Nach Wojatschek (23) muss man bei der Prüfung der statischen Function, weil das rechte Labyrinth bei allen Drehungen mehr auf die Rechtsdrehung, das linke mehr auf die Linksdrehung reagirt, auf gleich starke Reizwirkung bei der Rechts- nnd Linksdrehung achten. Verf. nimmt die Drehung des Schemels daher mit Hülfe eines fallenden Gewichtes vor, das durch ein Seil mit dem Sessel in Verbindung steht.

[Fleischmann, Ladislaus, Allgemeine Diagnostik der Schädelhöhlencomplicationen bei eitriger Mittelohrentzündung. Fütészet. No. 2.

Verf. legt Gewicht darauf, dass der practicirende Arzt die allgemeine Diagnose der in Verbindung mit Ohrstörungen auftretenden intracraniellen Complicationen früh genug bestimmt, damit der Patient noch rechtzeitig in die Hände des Ohrenspecialisten gelangen kann. Die detaillirte Diagnose kann auch vom Specialisten erst im Laufe der Operation festgestellt werden. Die Hauptsymptome sind: Steigen der Temperatur, Kopfschmerz, Gleichgewichtsstörungen, Nystagmus, Reflexdeviationen, gekreuzte Lähmungen, Aphasie, schlecht functionirende Pupillen, Neuritis optica, Störungen der Augenbewegungen etc. Váli.]

## IV. Therapie. Operationslehre.

1) Alt, Ferdinand, Das Mikrotelephon als Hörapparat. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1. S. 42. — 2) Derselbe, Die operative Behandlung der otogenen Facialislähmung. Ebendaselbst. No. 6. S. 285. — 3) Austerlitz, Anwendung des Thiosinamins in der Ohrenheilkunde. Sammelreferat. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. VI. S. 503. — 4) Bondy, Gustav, Zur Bulbusoperation nach Tandler. Officielles Protokoll der K. K. Gesellschaft d. Aerzte in Wien. Wien. klin. Wochenschr. No. 12. — 5) Botey, Thiosinamin bei Mittelohrschwerhörigkeit. Archivos de Rhino-Otologia. — 6) Brieger, O., Indicationen und Contraindicationen für balneo-therapeutische Maassnahmen bei Erkrankungen des Gehörorganes. Med. Klinik. No. 29. — 7) Dahmer, Die Indicationen zur Eröffnung und Ausräumung des Warzenfortsatzes bei der acuten und chronischen Mittelohreiterung. Leipzig. — 8) Dölger, R., Die Borsäurebehandlung bei Mittelohreiterungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33. S. 1744. — 9) Fletscher, J. K., Zur Verbesserung der Technik bei Nasen- und Ohroperationen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 12. S. 648. — 10) Fröse, A., Einige Bemerkungen zur Stauungsfrage. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVI. S. 258. — 11) Gaudier, Von der Bier'schen Methode in der Oto-Rhino-Laryngologie. La Presse otorhinolaryng. belge. No. 5. — 12) Gomperz, B., Ueber die Anwendung der Luftdouche bei Kindern. Archiv für Ohrenheilk. Bd. LXXVI. No. 42. — 13) Hartmann, A., Der Verschluss retroauriculärer Oeffnungen durch Zurücklagerung der Ohrmuschel. Verhandlungen der Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 225. — 14) Hasslauer, Die Freilegung des Bulbus der Vena jugularis. Sammelreferat. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. VI. S. 295. — 15) Haymann, Ueber Localanästhesie in der Ohrenheilkunde und Rhinologie. Sammelreferat. Ebendas. Bd. VI. S. 203. — 16) Herhold, Perhydrol und Natrium perboricum in der Chirurgie.



Deutsche med. Wochenschr. S. 1092. — 17) Herschel, Ein Kühlapparat und seine Verwendung bei acuten Warzenfortsatzentzündungen. Med. Klinik. No. 22. S. 829. — 18) Jansen, Wilhelm, Zur Nachbehandlung der Radicaloperation des Mittelohres. Monatsschrift f. Ohrenheilk. Bd. XLII. S. 400. — 19) Isemer, F., Weitere klinische Erfahrungen über die Behandlung von acuten Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Aus d. Königl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S., Dir.Geh. Med.-R. Prof. Dr. H. Schwartze. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXV. S. 95. — 20) Körner, O., Referat über die conservative Behandlung chronischer Mittelohreiterungen. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 34. — 21) Kramer, Zur Freilegung des Bulbus der Vena jugularis. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. II. H. 3 u. 4. — 22) Krause, Fedor, Zur Frage der Hirnpunction. Berl. klin. Wochenschr. S. 1351. — 23) Laurens, Paul, Plastik zur Schliessung persistenter retroauriculärer Oeffnungen nach ausgeheilter Totalaufmeisselung. Annales des malad. de l'oreille. No. 7. — 24) Leland, George, A., A periosteal flap for use in primary and radical mastoid operations, with an illustrative case. Boston. journ. No. 17. p. 547. — 25) Lermoyez, Statistische Studie über die Behandlungsarten der Otitis media acuta. Annales des malad. de l'oreille. Juli. — 26) Leuwer, Carl, Pyocyanase bei acuten Mittelohreiterungen. Aus der Univers.-Poliklinik f. Ohren-, Hals- u. Magenkrankheiten i. Bonn, Director Geh. Med.-R. Prof. Dr. Walb. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. S. 1726. — 27) Mckler, L., Zur conservativen Behandlung chronischer Eiterungen im Epitympanum. Wiener klin. Wochenschrift. No. 30. — 28) Muck, O., Die Behandlung der acuten Mittelohreiterungen mit zitzenförmiger Perforation durch Aussaugen des Eiters aus derselben vom Gehörgange aus. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 22. — 29) Müller, Friedrich, Ueber eine Methode, bei der Saugbehandlung der acuten Mittelohrentzündung den negativen Druck genau zu dosiren. Ebendaselbst. Bd. LVI. S. 333. — 30) Derselbe, Ein Wundsperrer für Ohroperationen. Verhandl. d. Deutschen Otolog. Gesellschaft. S. 223. — 31) Obermüller, H., Die Coupirung der acuten Mittelohrentzündung. Münch. med. Wochenschrift. No. 24. — 32) Passow, Ad., Ueber den Verschluss der Knochenwunden nach Antrumoperationen. Possow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. H. 1 u. 2. — 33) v. Ruppert, Ad., Zur Behandlung und Prognose der chronischen Mittelohreiterung. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 34) Ruttin, Erich, Zur tamponlosen Nachbehandlung mit Bemerkungen über die Ausheilung nach der Radicaloperation. Aus d. K. K. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 3. S. 113. — 35) Derselbe, Die Indicationen zur beiderseitigen Radicaloperation, speciell in Bezug auf das functionelle Resultat. Annales des malad. de l'oreille No. 3. — 36) Sacher, A., Das Sublimat als Mittel gegen Ohrgeräusche in chronischen nicht eitrigen Erkrankungen des Mittelohres. Russ. Monatschr. f. Ohren-, Nasen-, Halskrankheiten. No. 4. 37) Scheibe, A., Was müssen wir von der conservativen Behandlung chronischer Mittelohreiterungen verlangen? Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellschaft. S. 46. — 38) Siebenmann, F., Die Therapie der Mittelohreiterung in den Händen des praktischen Arztes. Correspondenz-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 2. S. 33. — 39) Sonntag, A., Nachbehandlung der Totalaufmeisselung ohne Tamponade. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. H. 1. — 40) Stein, S. v., Silber-Zinkätzungen (mit 2 Stiften) in Ohr, Nase und Kehlkopf. Referat i. d. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 91. — 41) Stimmel, Bier'sche Stauung bei Otitis media. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1128. — 42) Stockey, F. A., Die Methode der Heilung unter dem Schorfe nach Warzenfortsatzoperationen. Kentucky med. journ. Referat i. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. S. 368. — 43) Toubère, Soll heutzutage nach den Operationen am Processus mastoideus die sofortige gänzliche Verschliessung durch Hautnaht die Regel oder Ausnahme bilden? Arch. internat. de Laryngol. No. 3. — 44) Uffenorde, W., Nachtrag zu meinem Aufsatze: Beiträge zur Indication der Labyrintheröffnung bei complicirter Mittelohreiterung etc. Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVI. S. 111. — 45) Urbantschitsch, Ernst, Ueber galvanische Behandlung des Ohres. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 242. — 46) Urbantschitsch, Victor, Ueber die elektrische Behandlung des Ohres. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. XLIII. H. 1. S. 1. — 47) Walb, Ueber die Behandlung des acuten Mittelohrkatarrhs. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2025. — 48) Winckler, Ernst, Ueber retroauriculäre Oeffnungen nach ausgeführter Totalaufmeisselung und Plastik derselben. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 76. — 49) Wojatscheck, W., Ein neuer hermetischer Ohrenobturator. Aus d. Hals-, Nasen- u. Ohrenklinik d. Militärmedicin. Academie zu St. Petersburg, Vorstand Prof. N. P. Ssimanowsky. Ebendas. Bd. LXXV. S. 217. — 50) Zitowitsch, M. Th., Ueber die Behandlung der Otosklerose mit dem faradischen Strom. Ebendas. Monatsschrift f. Ohrenheilk. H. 11. S. 598.

Alt (2) führt bei seit Wochen oder Monaten bestehender otogener Facialislähmung folgende Operation im Anschluss an die Totalaufmeisselung aus: Nach exactester Blustillung und Anämisirung des ausgeräumten Antrums wird der Canalis Faloppiae freigelegt, um etwaige Usuren ausfindig zu machen, worauf der Facialiscanal cerebral- und peripherwärts von der Gegend des Facialiswulstes eröffnet und nebst dem Nerven gereinigt wird. Der Nerv wird in die so geschaffene Halbrinne reponirt.

Die Einwände, welche bis in die neueste Zeit gegen die von Bezold eingeführte Behandlung der Mittelohreiterungen mit Borsäurepulver erhoben werden, haben Dölger (8) auf die Vermuthung geführt, es könne die Ursache der verschiedenen Beurtheilung und Erfolge in der Beschaffenheit des Borpulvers selbst zu suchen sein. Auf seine Veranlassung hat der Apotheker M. Fresenius in Frankfurt Untersuchungen über die Löslichkeit der aus verschiedenen Fabriken bezogenen feinst gepulverten Borsäure angestellt. Es zeigte sich hierbei, dass die im Handel befindlichen Borsäurepräparate in ihrer Wasserlöslichkeit ausserordentlich variiren, so dass es also geboten erscheint, bei der therapeutischen Verwendung der Borsäure mehr als bisher auf Reinheit und gute Löslichkeit zu achten.

Fletscher (9) hat eine Zange nach dem Principe des Locheisens construirt, mit welcher man bei Operationen ohne besondere Anstrengung den Knochen nach allen Richtungen glatt entfernen kann; die bei anderen Knochenzangen störende Anfüllung der Hohlbranchen mit Knochensplittern wird bei dem neuen Instrumente vollkommen vermieden, bei welchem gegen das knopfförmige und an der unteren Circumferenz mit Schneide versehene Endstück einer fixen Stange sich eine zweite, parallel verlaufende, nach Art eines Locheisens geformte bewegliche Stange verschieben lässt.

Gomperz (12) wendet die Luftdouche bei Kindern, wenn diese nicht phoniren wollen, in der Weise an, dass er nach Ansetzen des Ballons an die Nase von einer dritten Person etwas Trinkwasser in den Mund spritzen lässt und während des hierdurch ausgelösten Schlingactes den Ballon comprimirt.



Nach Hartmann (13) ist die natürlichste, einfachste und zweckmässigste Operationsmethode für den Verschluss retroauriculärer Oeffnungen die Zurücklagerung der Ohrmuschel. Dies geschieht durch Excision der Narbenfläche in Gestalt einer Wundfläche mit oben und unten zugespitzten Enden. Die beiden Spitzen des Ovals müssen über das obere und untere Ende der Anheftungslinie der Ohrmuschel hinausragen, der vordere und hintere Wundrand muss gleich weit vom vorderen und hinteren Rande der retroauricularen Oeffnung entfernt sein. Wundränder und Wundflächen werden in horizontaler Richtung mit einander durch Naht vereinigt. Befindet sich im Bereiche der Wundhöhle noch ein Theil der membranösen hinteren Gehörgangswand, so muss diese ausgeschnitten werden.

Der Apparat von Herschel (17) besteht aus einem runden, doppelwandigen Blechgefässe, das zwischen den Wänden mit einer das innen enthaltene Eis conservirenden isolirenden Masse ausgefüllt ist. Im Innern verläuft ein spiralig gewundenes Bleirohr, dessen beide Enden oben und unten nach aussen münden und das von einer Wasserleitung gespeist und in den Wasserleitungsausguss abgeleitet wird.

Wilhelm Jansen (18) hat seit 1902 versucht durch möglichst frühzeitiges Weglassen der Tamponade eine Abkürzung der Dauer der Nachbehandlung nach Totalaufmeisselung zu erzielen. Sind, nach zwei bis drei Wochen, hinreichend Granulationen aufgeschossen, so verzichtet Verf. auf die bis dahin durchgeführte Tamponade und ätzt die Wundfläche regelmässig mit einer 5 proc. Lapislösung. Diese Aetzung, welche schmerzlos ist, führt zu einer Absonderung von seröser Flüssigkeit, welche nach einer Viertelstunde mit sterilem Wattepinsel abgetupft wird; hierauf erfolgt eine nochmalige Aetzung und nach einer halben Stunde abermals ein Abtupfen. Auf die Ohrmuschel wird sodann etwas Gaze gelegt und ein einfacher Schutzverband angebracht. Solche Aetzungen werden 4—5 mal wiederholt, worauf meist völlige Ueberhäutung eingetreten ist. Verf. hat in einigen Fällen die Nachbehandlung auf vier Wochen abkürzen können.

Das Resultat der weiteren an der Hallenser Ohrenklinik mit der Stauungshyperämie nach Bier an acuten Fällen von Mittelohrentzündung gemachten Beobachtungen ist nach Isemer (19) folgendes:

1. Die Behandlung der Otitis media durch Stauungshyperämie ist nicht ohne Gefahren, da unter der vertrauensvollen Beschränkung auf diese Therapie die rechtzeitige Anwendung nothwendiger chirurgischer Eingriffe versäumt und dadurch der Ausgang der Erkrankung für den Patienten verhängnissvoll werden kann.

2. Besondere Gefahren birgt die protrahirte Anwendung der Stauungsbehandlung bei Infectionen des Ohres durch Diplokokken und Streptokokken. Günstig wirkt die Stauung bei Staphylokokkeneiterungen, namentlich in solchen Fällen mit Mastoiditis, wo bereits eine Corticalisfistel besteht und durch eine kleine Weichtheilincision Eiterabfluss aus der Knochenfistel ermöglicht ist.

3. Ein auffallendes Resultat der Stauungsbehandlung ist die schmerzstillende Wirkung, die in fast allen Fällen schon nach kurzer Zeit eintrat. Die schmerzstillende Wirkung kann aber in gewissen Fällen für den Patienten ein Danaergeschenk sein, wenn man bedenkt, dass in einzelnen Fällen (z. B. bei Hirnabscess) der anhaltende Kopfschmerz oft das einzigste diagnostische Mittel ist.

4. Absolut verwerflich ist jeder Versuch der Stauungsbehandlung bei intracraniellen Complicationen der Otitis (Sinusthrombose, Extraduralabscess, Hirnabscess).

5. Die Stauungsbehandlung darf nur in Krankenhäusern unter sachkundiger Controle vorgenommen werden, da nur hier eine stete Beaufsichtigung des Patienten gewährleistet werden kann.

Körner (20) versteht unter conservativer Behandlung der Mittelohreiterung die Gesammtheit aller therapeutischen Bemühungen, welche von präformirten Wegen aus ausführbar sind. Es ist keineswegs jede chronische Mittelohreiterung so gefährlich, dass sie sofort operativ beseitigt, und keineswegs jede so verbreitet, dass die Freilegung der gesammen Mittelohrräume zu ihrer Beseitigung nöthig ist.

Die Totalaufmeisselung ist indicirt, wenn neben chronischer Eiterung Zeichen einer entzündlichen Miterkrankung des Warzenfortsatzes an seiner Aussenfläche erkennbar sind, bei acuten Exacerbationen, zumal wenn Fieber auftritt, bei Eiterretention, bei Fötor, bei Faciallähmung, Labyrintherkrankung oder intracranieller Complication. Wenn solche Befunde nicht vorliegen, kommt man vorläufig oder dauernd ohne operativen Eingriff aus. Besonders geeignet für conservative Behandlung ist nach Körner Schleimhauteiteruug in der Tubenecke; ebenso aber auch die Schleimhauteiterung im Meso- und Hypotympanum, wobei stets die Behandlung des Nasenrachenraums sehr wichtig ist. Es kommen in Betracht Spülungen mit steriler Spritze unter Zusatz von 4—8 Theelöffeln Hydrogenium peroxydatum auf 1 Liter Wasser, Einblasen von Borpulver, Eingiessung von 95 proc. Alkohol, Lapislösungen 5 bis 15 proc. Oberflächliche Arrosionen des Knochens, zumal an der Promontorialwand, sind mit der Fräse zu glätten; die in vielen Fällen von Eiterung im Kuppelraume vorhandene Tendenz zur spontanen Heilung soll durch Entfernung von Granulationen und Ausspülungen durch das Antrumröhrchen befördert werden. In hartnäckigen Fällen sollen die Hohlräume den alkoholischen Spülungen durch Extraction der äusseren Gehörknöchelchen zugänglicher gemacht werden. Auch die Epidermiseinwanderung ins Mittelohr (Pseudocholesteatom) lässt sich auf diese Weise nicht selten heilen.

Laurens (23) hat in 5 Fällen folgendes plastische Verfahren zur Schliessung retroauriculärer Oeffnungen nach ausgeheilter Totalaufmeisselung bewährt gefunden; Umschneidung der Oeffnung in einem spitzen Längsoval, welches $\frac{1}{2}$—1 cm über den Rand nach oben und unten reicht; Loslösung der Haut von oben und unten her in 2 Lappen, so dass die Basis je eines Lappens am oberen und unteren Rand noch stehen bleibt; Einstülpung der Lappen nach innen und Verbindung durch Catgutnaht. Vor dem Zusammennähen wird ein



Tampon als Polster in die Höhle gelegt, welcher beim Verbandwechsel vom Gehörgange her entfernt wird.

Nach Lermoyez (25) liefert die trockene Behandlung der acuten Mittelohreiterung („die aseptische Behandlung des Abscesses") nach weiter Incision des Trommelfelles, wie ein Vergleich zwischen 150 mit Ausspritzen 60 trocken behandelten Fällen ergiebt, weit bessere Resultate als die ältere Methode. Complicationen, welche zur Aufmeisselung führten, traten bei der alten Therapie in 14 pCt., bei der neuen in 3 pCt. auf, nur einmalige Paracentese war bei der alten Therapie in 32,8 pCt., bei der neuen in 78,3 pCt. erforderlich. Die Dauer der Krankheit wird durch die trockene Behandlung um etwa ein Drittel gegen früher verkürzt.

Nach Leuwer (26) scheint Pyocyanase bei acuten Mittelohreiterungen eine Verminderung der Bakterienanzahl im Secrete zu bewirken. Nur auf Pseudodiphtheriebacillen schien das Mittel ohne Einfluss zu sein. Unter den 30 mit Pyocyanase behandelten Fällen war eine beginnende Mastoiditis, bei welcher die Operation nicht vermieden wurde. In einem zweiten Falle betheiligte sich im Verlaufe der Behandlung der Warzenfortsatz, und auch hier musste operirt werden; beides waren Streptococcusinfectionen.

Während also eine Vermeidung von Complicationen nicht in die Erscheinung trat, wurde bei der Pyocyanasebehandlung die Heilungsdauer nicht unerheblich abgekürzt. Bei anderer Therapie betrug sie im Durchschnitt 12,5 Tage, bei Frühfällen 10,7 Tage, bei Anwendung der Pyocyanase fand sich als mittlere Dauer eine Zeit von nicht ganz 8 Tagen, und zwar für Staphylokokkenfälle eine Behandlungsdauer von 3,5 Tagen, bei Streptokokkenfälle eine solche von 12,5 Tagen.

In Fällen von Eiterungen des Recessus epitympanicus mit Zerstörung der Membrana tensa, bei denen also ein verhältnissmässig freier Zugang zum Epitympanum besteht, hat Mekler (27) mit gutem Erfolge das Einführen von Arzneistoffen in den Kuppelraum versucht, indem er die Patienten in liegender Position den Kopf herunterhängen und nach der kranken Seite umdrehen liess. Dank der Schwerkraft war dem Medicamente so die Möglichkeit gegeben, in die entlegensten Ecken des Epitympanums zu gelangen; und pulverförmige Mittel (Borsäure) können dort stunden-, ja tagelang liegen bleiben.

Muck (28) hat in 5 Fällen von acuter Mittelohreiterung mit zapfenförmiger Perforation im hinteren oberen Quadranten innerhalb 8 Tagen durch Aussaugung vom Gehörgange her Heilung erzielt. Er wandte täglich einen intermittirendes Saugen an, indem er seinen Apparat in einer Sitzung wiederholt anwandte, jedesmal so lange, bis das Exsudat blutig gefärbt war. Eine Verlegung der Perforation wurde dabei niemals beobachtet.

Obermüller (31) hat in zahlreichen Fällen die durch acute Mittelohrentzündungen hervorgerufenen Schmerzen sofort beseitigt und nicht selten die Entzündung coupirt durch stündliche Einträufelungen einer von Kessel empfohlenen Mixtur: Extr. opii 1,0, Glycerin anhyd. 10,0 (Pharm. Britan. 31° Bé).

Passow (32) empfiehlt bei eingesunkenen, entstellenden Narben nach Totalaufmeisselungen die Spaltung der ganzen Narbe der Länge nach, Abhebelung und Unterminirung der Haut unter Ablösung vom Periost, Bildung zweier Periostlappen vor und hinter dem Knochentrichter mit Basis nach unten; Vernähung dieser Lappen über dem Knochendefecte und Hineinschieben in letzteren. Darüber wird die Haut vernäht.

v. Ruppert (33) berichtet über die Erfolge der conservativen Behandlung an 1080 uncomplicirten Fällen aus Scheibe's Praxis. Die Therapie bestand durchweg in der Bezold'schen Borsäurebehandlung; bei den Fällen von Cholesteatom wurde das Antrumröhrchen zur directen Ausspülung und Einblasung verwendet. Die Gehörknöchelchen wurden in keinem einzigen Falle extrahirt, ebenso wurden Aetzungen vermieden. Nur bei 10 von 754 genau beobachteten Patienten (1,9 pCt.) musste diese conservative Behandlung mit der Totalaufmeisselung, jedoch ohne Entfernung der Gehörknöchelchen, vertauscht werden, weil die fötide Zersetzung des Eiters nicht zu beseitigen war. In keinem einzigen Falle ist eine Complication eingetreten; Heilung der Eiterung wurde in den Fällen mit centraler Perforation in 93,9 pCt, in der Hälfte der Fälle schon in der ersten Woche, und in den Fällen mit randständiger Perforation in 89,4 pCt., in der Hälfte der Fälle innerhalb 4 Wochen, erzielt. Bei den Fällen mit randständiger Perforation resp. Cholesteatom gehören Recidive zur Regel; die Patienten sind deshalb, wie es in operirten Fällen auch erforderlich ist, zeitlebens controlirt worden.

Sacher (36) hat die Wirkung des Sublimats als Heilmittel gegen Ohrgeräusche in einer Reihe von Fällen beobachtet. Das Medicament wurde in der Form Sublimat 0,05, Extract. Gentianae q. s. ut fiant pil. No. 50, 2 mal täglich 1 Pille nach dem Essen zu nehmen, verordnet. Die Besserung trat gewöhnlich nach Gebrauch von 50, zuweilen erst nach Gebrauch von 100 Pillen ein, die Cur musste manchmal nach Verlauf von 1—2 Jahren wiederholt werden. Alle Patienten ohne Ausnahme vertrugen das Sublimat gut. Unter den 80 Fällen des Verf. wurde eine bedeutende Erleichterung oder sogar Aufhören der Geräusche erzielt bei 41 Patienten, eine mittlere Erleichterung bei 20 Patienten, keine Besserung in 19 Fällen. Auf das Gehör war keine Wirkung zu beobachten.

Scheibe (37) vermisst bei Körner (siehe oben No. 20) eine genauere Definition des Ausdruckes „chronische Mittelohreiterung" und folgt Bezold, welcher darunter alle diejenigen Entzündungen der Mittelohrräume versteht, bei welchen eine bleibende oder erst nach Jahren vernarbende Perforation des Trommelfelles mit anhaltender oder zeitweise recidivirender Eiterung vorliegt. Als Behandlung empfiehlt er vor Allem die Borsäuretherapie nach Bezold, wobei auf die gründlichste Austrocknung mit Pincetten und feinen, biegsamen Sonden besonderer Werth zu legen ist. Fälle mit randständiger Perforation erfordern die Anwendung des Antrumröhrchens, das sowohl zur Spülung als zum Einblasen des Borpulvers dient. Die Extraction der Knöchelchen vermeidet Verf., weil er in ihrer Erkrankung nicht die Ursache, sondern die Folge der Eiterung sieht. Nur wenn die Verbindung zwischen

Amboss und Steigbügel schon unterbrochen ist, hält er überhaupt diese Operation für erlaubt.

Nach Verf. lässt sich der Eintritt von Complicationen bei allen Fällen von chronischer Eiterung ausnahmslos durch die conservative Methode verhüten. Unter 750 Fällen hat er nur 12 mal ($1^1/_2$ pCt.) die Totalaufmeisselung machen müssen. Von den 395 Fällen mit centraler Perforation sind 24 oder 6 pCt., von 355 Fällen mit randständiger Perforation 34 oder $10^1/_2$ pCt. ungeheilt geblieben. In keinem der ungeheilten Fälle ist aber eine Complication vorgekommen.

In seinen Darlegungen über die Behandlung der Mittelohreiterung durch den praktischen Arzt beschränkt sich Siebenmann (38) im Wesentlichen auf conservative Maassnahmen. Gegenüber den oft spontan heilenden acuten Mittelohrentzündungen hebt Verf. die Gefahren hervor, welche aus einer protrahirten Eiterung, aus Scharlachotitiden, tuberculösen Mittelohreiterungen, Cholesteatombildung erwachsen. Auch die Gefahren, welche aus der nicht richtigen Anwendung der Nasendouche sowie aus dem Vorhandensein adenoider Wucherungen hervorgehen, werden betont. Als bestes schmerzstillendes Mittel wird der Eisbeutel empfohlen, vor Anwendung von Wärme und vor Bier'scher Stauung wird entschieden gewarnt. Wichtig ist körperliche Ruhe. Mit einem Schlage kann man ganz exorbitante Schmerzen bei richtiger Indicationsstellung durch die Paracentese zum Verschwinden bringen; im Uebrigen betrachtet Verf. die Paracentese nicht als eine lebensrettende, nicht einmal als eine Complicationen verhütende oder die Krankheitsdauer abkürzende Operation.

Sehr wesentlich ist die Verhinderung einer Zersetzung des Ohreiters; hierfür ist weitaus die beste Methode die Ausspritzung des Ohres mit Borsäurelösung und die Borsäurepulverbehandlung. Einträufeln von stärkeren antiseptischen Mitteln, noch mehr die sogen. trockene Reinigung sind zu verwerfen. Nach der Ausspritzung soll die Luftdouche angewandt und dann sorgfältig ausgetrocknet werden.

Durch Schmerz allein wird innerhalb der ersten 8—10 Tage eine Indication für eine Mastoidoperation in der Regel nicht gegeben; anders verhält es sich mit Schwellungen der hinteren Gehörgangswand und der Retroauricul argegend und vor Allem mit bedrohlichen Allgemeinerscheinungen.

Die chronischen Eiterungen theilt Verf. in solche mit centraler Perforation und solche mit randständiger Perforation oder Cholesteatome. Auch hier empfiehlt Verf. unbedingt das Ausspritzen und die Borpulverbehandlung, mit welchen sich die meisten Fälle von centraler Perforation heilen lassen. Für die randständigen Perforationen tritt vor Allem das Antrumröhrchen in sein Recht, durch welches zunächst ausgespült und dann Borsalicylpulver (4—9 : 1) eingeblasen wird.

v. Stein (40) empfiehlt bei Aetzungen die Bestreichung der soeben mit Argentum nitricum getupften, weiss gewordenen Schleimhautstelle mit einem Stäbchen metallischen Zinkes. Der Patient empfindet dabei zunächst einen heftigeren Schmerz als bei der Lapisätzung, und die vorher weissen Stellen sowie der Zinkstab werden schwarz.

Stimmel (41) berichtet über sehr gute Erfolge von der Anwendung des Bier'schen Saugnapfes bei chronischer Mittelohreiterung ohne Caries und Cholesteatom. Von 30 so behandelten Fällen wurde bei 7 Fällen nebst meist bedeutender Hörverbesserung Verschwinden der Eiterung und Epidermisirung der Paukenhöhlenschleimhaut, bei einigen sogar Schluss der Trommelfellperforation erreicht, bei 15 weiteren Fällen war gleichfalls ein Versiegen der Eiterung festgestellt, die Dauer der Controle aber nicht lang genug, um ein endgültiges Urtheil zu gestatten; ferner wurden 2 Fälle von Otitis media tuberculosa günstig beeinflusst, wenn auch nicht geheilt.

Die Aussaugung wurde an jedem 2. bis 3. Tag je 10—15 Minuten lang angewandt.

Nach Toubère (43) sollte nach allen Antrumoperationen die sofortige Hautnaht die Regel bilden. Wenn der kranke Knochen bis in's gesunde Gewebe hinein vollständig entfernt worden ist, sind die Resultate stets gut; die Nähte können dann am 5. oder 6. Tag entfernt werden.

Ernst Urbantschitsch (45) beschreibt die von seinem Vater angegebene Methode der Behandlung von Schwerhörigkeit und subjectiven Gehörsempfindungen mittelst sehr schwacher, langdauernder galvanischer Ströme (0,1—0,2—0,3 Volt, 10—60 Minuten) bei möglichster Vermeidung aller Reizwirkungen. Es sind auf diese Weise Fälle nach langer üblicher erfolgloser Behandlung gebessert worden.

Victor Urbantschitsch (46) berichtet über die Erfahrungen, welche er an 50 Fällen mit der elektrokatalytischen Behandlung gemacht hat. Es trat an 5 Gehörorganen eine Verschlimmerung ein, die Schwerhörigkeit und die subjectiven Geräusche blieben ungebessert bei 16 Gehörorganen, die Schwerhörigkeit bei fehlenden subjectiven Geräuschen blieb unverändert bei 20 Gehörorganen. Hingegen erfolgte eine Besserung bei Schwerhörigkeit ohne subjective Geräusche bei 27 Gehörorganen, eine Hörverbesserung bei gleichbleibenden subjectiven Geräuschen bei 5 Gehörorganen, eine Besserung der subjectiven Geräusche bei gleichbleibendem Gehör bei 4 Gehörorganen, Besserung sowohl des Gehörs als der subjectiven Geräusche bei 23 Gehörorganen. Die Besserung in der Hörwahrnehmung für die Taschenuhr betrug $1^1/_2$—85 cm.

Es wurde eine transportable Batterie mit Trockenelementen benutzt und der Strom Monate lang lediglich 20—30 Minuten lang angewandt. Die Elektroden wurden durch kleine Schraubstifte gebildet, welche mit feuchter Watte umwunden 1—2 cm tief in einen Gehörgang eingeführt werden, während die zweite, breite Elektrode in der Hand der anderen Körperhälfte gehalten wurde. Die Stromstärke durfte $^1/_2$—2 Milliampères betragen.

Walb (47) bespricht in einem Fortbildungsvortrage die Behandlung des acuten Mittelohrkatarrhs mit und ohne Betheiligung des Trommelfells, sowie der acuten eitrigen Mittelohrentzündung. Verf. empfiehlt vor allem



die frühzeitige Paracentese; von der Bier'schen Stauungsbehandlung hat er wenig gute Erfolge gesehen.

Die retroauriculäre Oeffnung nach Totalaufmeisselungen findet einen Vertheidiger in Winckler (48), der sie in neuerer Zeit häufiger angewendet hat. Er hält sie für unbedingt indicirt bei nachgewiesener Tuberculose der Mittelohrräume und selbst bei bestehendem Verdacht auf diese, vor allem auch beim Cholesteatom.

Um das Ohr hermetisch abschliessen zu können, hat Wojatschek (49) einen Obturator erfunden, welcher aus zwei längs aneinander gelötheten dünnen Metallröhren besteht, von denen das eine gerade, durch ein Gummirohr mit einem pneumatischen Apparate in Verbindung gebracht oder als luftdichter Abschluss zusammengeklemmt werden kann, während das andere, stumpfwinkelig gebogene gleichfalls durch einen Gummischlauch mit einem mit Wasser gefüllten Gummiballon in Verbindung steht. Ueber dem zusammengelötheten Theil liegt eine dünne Gummikapsel, in welche das gebogene Metallröhrchen mündet, während das gerade Röhrchen ohne Communication durch sie hindurchgeht. Nachdem die Gummikapsel in den knorpeligen Gehörgang eingeführt ist, wird sie durch Druck auf den Wasserball mit Wasser gefüllt, bis der Gehörgang vollkommen geschlossen ist, worauf der Gummischlauch zwischen Ballon und Röhrchen durch eine Klemme geschlossen wird. Der Ballon kann dann abgenommen und im Bedarfsfalle an die gerade Metallröhre ein pneumatischer oder anderer Apparat angeschlossen werden. Die Entfernung des Obturators gelingt leicht nach Lösung der am Wasserschlauch befindlichen Klemme.

Bei der Behandlung der Otosklerose mit dem faradischen Strome beginnt Zitowitsch (50) stets mit dem schwerer erkrankten Ohre und geht, wenn sich hier nach 4 bis 5 Sitzungen Besserung zeigt, auf die andere Seite über. Er verwendet mit Gummi überzogene Elektroden in Form eines Ohrkatheters aus Kupferdraht mit kugelförmigem Knopfe oder dünnere Drähte, welche durch einen Katheter eingeführt werden. Sie wird bei der ersten Anwendung stets unter Leitung des Salpingoskopes eingeführt, und zwar muss das Knöpfchen so tief wie möglich in die Tube vorgeschoben werden und sich gegen die obere Wand stemmen, wo der Musc. tensor tympani, der bei Sklerotikern nicht functioniren soll, verläuft. Die zweite Elektrode, eine gewöhnliche Knopfelektrode, wird in den Winkel zwischen Warzenfortsatz und Unterkieferwinkel der entsprechenden Seite angelegt. Der stärkste Strom ist der wirksamste, üble Folgen waren nie zu beobachten. Es werden wöchentlich 3 Sitzungen von je 3 bis 5 Minuten Dauer vorgenommen. Die subjectiven Geräusche verschwanden entweder vollständig oder verringerten sich sehr erheblich, und nicht minder günstig wurde das Gehör beeinflusst.

[Udoarhelyi, Carl, Die chronische und zunehmende Schwerhörigkeit und ihre moderne Behandlung. Orvosi hetilap. No. 3 u. 5.

Nach Behandlung der Aetiologie und Anatomie der Sklerosis findet Verf. die Anwendung der Lucae'schen Drucksonde, des Delstanche'schen Luftmassage-Apparates und die Anwendung der Urbantschitsch'schen Frictionsmassage sehr vielversprechend. Mit diesen mechanischen Verfahren parallel gebraucht, findet er die narbenerweichenden Eigenschaften des Thiosinamin sehr wirkungsvoll. **Váli.**]

[1) Fleischmann, L., Ueber die Indicationen der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Orvosok lapja. No. 32. — 2) Neubauer, A., Die Operationen am Warzenfortsatz und deren Nachbehandlung. Gyógyászat. No. 4.

Fleischmann (1). Zusammenstellung jener Symptome, die in der Abtheilung von Prof. Böke eine Indication zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes abgeben: 1. Periostitis mastoidalis oder Senkungsabscess nach vorn oder unten. 2. Die Einsenkung der oberen Gehörgangswand. 3. Empfindlichkeit und Röthe am Warzenfortsatz mit Kopfschmerzen und Temperaturerhöhungen, die conservativ nicht zu beseitigen sind. 4. Symptome einer intracraniellen Complication. 5. Symptome der Labyrintherkrankung. 6. Profuser Ausfluss, der in 6 Wochen einer sachgemässen Behandlung nicht weicht.

Neubauer (2). In 18 Fällen, namentlich in 8 Fällen totaler Aufmeisselung und in 10 typischen Schwartze'schen Operationen wurde die Nachbehandlung ohne Tamponirung ausgeführt. Die Zeit der definitiven Heilung wurde wesentlich verkürzt, das kosmetische Resultat war besser, die Behandlung selbst ist viel einfacher, schmerzloser.

**Verebély** (Budapest).]

[1) Heiman, Theodor, Der Werth der Bier'schen Behandlung bei Ohrenkrankheiten. Medycyna. No. 42 u. 43. — 2) Zalewski, Theophil, Ein Beitrag zur Nachbehandlung nach der Radicaloperation (Atticoantrotomie). Nowiny Lekarskie. No. 7.

Heiman (1) hatte in 8 Fällen von Mittelohreiterung die Bier'sche Behandlung angewendet. Auf Grund des aus der Literatur Bekannten und auf Grund seiner eigenen Erfahrung kommt der Verf. zur Ueberzeugung, dass diese Behandlungsweise nur in ganz frischen und leichten Fällen angewendet werden kann, dass sie aber in schweren und seitens des Schädels complicirten Fällen zwecklos und sogar schädlich ist.

Zalewski (2) hatte vor 7 Jahren in „Przeglad lekarski" eine Methode der Nachbehandlung nach der Radicaloperation veröffentlicht, welche das Ziel verfolgt, die ganze Operationshöhle zum Verwachsen zu bringen. Bei diesem Verfahren verbindet man die Wunde so wie nach der Trepanation an anderen Knochen, z. B. der Tibia. Die Wunde wird nur leicht tamponirt, so dass die Granulationen üppig auswachsen können. Erst wenn die tieferen Partien der Operationshöhle sich mit Granulationen ausgefüllt haben, lässt man die äussere Oeffnung verwachsen.

In diesen Fällen, wo die Granulationen schwach sind, macht man aus der Umgebung einen Weichtheillappen, welcher in die Operationshöhle hineintamponirt wird; die Epidermis wird von dem Lappen mit der Scheere entfernt. Auf solche Weise füllt sich die Operationshöhle rascher mit Granulationen.

Drei länger beobachtete Fälle sind angeführt.

**Zalewski** (Lemberg).]

## V. Aeusseres Ohr.

1) Alexander, G., Zur chirurgischen Behandlung der angeborenen Atresie. Aus der Ohrenabtheilung der Allgem. Poliklinik in Wien. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LV. S. 144. (Ueber acut-eitrige Mastoiditis bei angeborenem Defect der Ohrmuschel und des äusseren



Gehörganges.) — 2) Aris, Ueber einen Fall von Epitheliom in der Gegend des Warzenfortsatzes. Rivista Balear de Cintas medic. Melorca. März. Ref. im Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 588. — 3) Biasioli, Alcide, Miasis auricolare. Arch. ital. di otol. Vol. XIX. p. 36. — 4) Chiari, H., Vollständiger congenitaler Defect der Concha auriculae. Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch. S. 247. — 5) Citelli, Ein Fall von Myasis des Ohres. Annal. des maladies de l'oreille. 7. Juli. — 6) Freund, L, Eine stereometrische Methode zur Darstellung des äusseren Gehörganges. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 301. — 7) Grünberg, Karl, Zur Casuistik der Tumoren des äusseren Gehörganges. Aus der Univ.-Ohren- u. Kehlkopfklinik zu Rostock, Director Prof. Dr. Körner. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LV. S. 255. — 8) Halász, Heinrich, Angelhaken im Gehörgange. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 261. — 9) Hald, P. Tetens, Demonstration eines Falles von Atresia auris congenita mit subperiostalem Abscess und Mastoiditis. Ber. üb. d. Verhandl. des Dän. otol. Vereins. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 302. — 10) Imhofer, R., Zur Entfernung von Ceruminalpfröpfen aus dem Gehörgange. Therap. Monatsh. Mai. S. 247. — 11) Kassel, C., Fremdkörper im Ohre. Klin.-historische Studie. Leipzig. — 12) Klau, Die Epidermispfröpfe (das Cholesteatom) des Gehörganges. Therap. Monatsh. Januar. — 13) Labarrière, Epitheliom in der Gegend des Warzenfortsatzes. Heilung durch Radiotherapie. Arch. internat. de laryng. No. 4. — 14) Mahler, L., Ueber Exostosen und Hyperostosen im Gehörgange. Ugeskrift for Laeger. No. 3. Ref. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 269. — 15) Müller, Friedrich (Heilbronn), Ueber die Entfernung von Ceruminalpfröpfen und Fremdkörpern aus dem Gehörgange. Ein Gehörgangsspülröhrchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. S. 1511. — 16) Rossolino, G. J., Ueber das Verhalten des Ohrläppchens zur Tuberculose. Wien. klin. Wochenschrift. No. 22. — 17) Schmieden, V., Der plastische Ersatz von traumatischen Defecten der Ohrmuschel. Aus der Kgl. chirurg. Univ.-Klinik zu Berlin, Director Geh. Med.-Rath Bier. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. — 18) Schwarzkopf, Adolf, Beitrag zur Kenntniss der erworbenen Gehörgangsverschlüsse. Aus d. Ohrenabtheilung des Allerheiligenhospitals in Breslau, Primärarzt Prof. Dr. Brieger. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 50. — 19) Seligmann, Hugo, Otitis externa und Facialislähmung. Sitzungsber. d. otorhinol. Gesellsch. zu Bukarest. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 543. — 20) Serafini, Giuseppe, Di un voluminoso aneurisma cirsoideo del padiglione dell'orecchio. Clinica chirurgica propedeutica della R. università di Torino diretta dal prof. Daniele Bajardi. Il policlinico. April. p. 159. — 21) Springer, Paul, Das Satyrohr eine intrauterine Belastungsdeformität? Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 4. — 22) Tonietti, P., Considerazioni sulla fisiologia del padiglione dell'orecchio. Arch. ital. di otol. Vol. XIX. p. 321 u. 381. — 23) Weitzel, Retroauriculär gelegene Dermoidcyste durch Druck auf den Gehörgang Schwerhörigkeit hervorrufend. Annales des malad. de l'oreille. No. 7. — 24) Ziegler, Otto, Ueber ein Lymphangioma cavernosum congenitale der Ohrmuschel. Aus der Univ.-Ohrenklinik zu Strassburg i. E. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 310.

Bei einem 11jährigen Knaben, bei welchem angeborener Defect der Ohrmuschel und des Gehörganges bestand, war Alexander (1) durch eine Mastoiditis genöthigt, den Warzenfortsatz zu eröffnen. Das Trommelfell fehlte und war durch eine knöcherne Platte ersetzt, die Gehörknöchelchen aber waren vorhanden. Im Anschluss an die Aufmeisselung wurde zwischen Tragusrudiment und rudimentärer Muschel ein rechteckiger Hautlappen mit hinterer Basis gewonnen, dadurch ein Gehörgangloch geformt und durch Fixation dieses Hautlappens an die hintere Wundfläche wenigstens zum Theile eine membranöse Gehörgangswand gebildet. Der neugebildete Gehörgang war nach der Heilung für einen 4 mm weiten Trichter bequem durchgängig, ungefähr 8 mm lang und in seinem Verlaufe nach innen, hinten und oben gerichtet. Das Gehör für die Sprache war durch den Eingriff entschieden gebessert worden.

In dem Falle von Chiari (4), welcher einen 76jährigen Mann betraf, fehlte rechts der Lobulus, links die ganze Concha und der Gehörgang; die Paukenhöhle war ganz rudimentär in Gestalt einer unregelmässigen Höhle von etwa $^1/_4$ ccm Grösse nachweisbar, dicht gefüllt mit einem gelblichen Gewebe, das sich als vascularisirtes Fettgewebe ohne Epithel erwies. Auch das sehr kleine Antrum hatte den gleichen Inhalt. Die Tube war im knorpeligen Theile normal gebildet, endete aber in dem kurzen knöchernen Abschnitte blind in Entfernung von 1 cm von der Paukenhöhle.

In einem Falle von Citelli (5) fanden sich als Ursache äusserst heftiger Schmerzen mehrere Larven von Sarcophaga carnaria in der Tiefe des Gehörganges. Der Kranke hatte einige Tage vorher im Freien geschlafen. Die Entfernung mit der Pincette gelang nach einer Carboleingiessung.

Grünberg (7) beschreibt einen etwa erbsengrossen warzigen, weichen Naevus der Haut des Gehörganges, welcher bei einer 43jährigen Patientin der Rostocker Ohrenklinik beobachtet und retroauriculär entfernt wurde.

Halász (8) behandelte einen 8jährigen Knaben, welcher sich, um den Juckreiz zu stillen, einen Angelhaken in den rechten Gehörgang eingeführt hatte. Ein zunächst zugezogener Arzt konnte den Fremdkörper, der sich festgesetzt hatte, ebenso wenig entfernen wie der Patient selbst. Verf. fand die Convexität des Hakens kaum 1—2 mm vor der unteren Trommelfellhälfte liegend und das Hakenende nahe der Ohröffnung in die Wand des knorpeligen Gehörganges fest eingekeilt. Erst mit Hilfe eines Einschnittes wurde es möglich, den Fremdkörper zu entfernen.

Hald (9) hat bei einem $1^1/_2$jährigen Mädchen, das mit einem grossen Abscess am Warzenfortsatze eingeliefert wurde, bei normal entwickelter Ohrmuschel eine angeborene Atresie des Gehörganges in einer Tiefe von $^1/_2$ cm beobachtet. Der Abschluss wurde durch eine feste fibröse Platte gebildet. Der knöcherne Gehörgang war, wie sich bei der Totalaufmeisselung zeigte, vorhanden, mit Granulationen gefüllt, der Knochen in der Fovea mastoidea fistulös durchbrochen. Trommelfell war nicht vorhanden, Gehörknöchelchen in Granulationen gehüllt.

Nach Imhofer (10) eignet sich für die rasche Erweichung harter Ceruminalpfröpfe besonders das Wasserstoffsuperoxyd. Füllt man das durch Cerumenmassen verstopfte Ohr mit einer 3 proc. $H_2O_2$-Lösung, so nimmt man bald wahr, dass an dem Oberflächenspiegel der Flüssigkeit Luftblasen aufsteigen, die schon nach kurzer Zeit kleine Partikelchen des Pfropfes mit





sich führen. Nach 5—8 Minuten kann man ohne jegliche Gewalt den Pfropf in grossen Stücken oder als Brei ausspritzen. Am sichersten ist die Verwendung des Perhydrol Merck in einer Verdünnung von 1 : 10, welche einer 3 proc. $H_2O_2$-Lösung entspricht.

Klau (12) berichtet über verschiedene Beobachtungen, welche er in Fällen von Epidermispfropfbildung im Gehörgange gemacht hat; so über eine gleichmässige erhebliche Ausweitung des Ohrcanales, theilweise Druckusur hinten-oben oder am Boden dicht vor dem Trommelfelle, Verwachsung des Trommelfelles mit der Labyrinthwand, Dislocation der Gehörknöchelchen, Atrophie oder Perforation des Trommelfelles, Hineinwachsen des Pfropfen durch die hintere-obere Gehörgangswand in das Antrum mastoideum und die Paukenhöhle mit Facialislähmung.

Labarrière (13) brachte bei einem 60jährigen Patienten ein ulcerirtes, 1 : 1 cm breites und 1/2 cm dickes Epitheliom in 6 Sitzungen von 15 Minuten Dauer, durch Radiotherapie zur Heilung. Die Haut vernarbte vollkommen.

Mahler (14) berichtet über 10 Fälle von Exostosen und Hyperostosen im Gehörgange, welche mit einer Mittelohreiterung complicirt waren und von denen drei mit Rücksicht auf die drohende Retention operirt werden mussten. In einigen nicht complicirten Fällen wurde eine Operation durch die zunehmende Schwerhörigkeit nothwendig gemacht.

Friedr. Müller (15) benutzt zum Ausspritzen von Ceruminalpfröpfen und Fremdkörpern aus dem Gehörgange ein Spülröhrchen, welches mit einer Clysopompe verbunden ist und das an seinem Ansatztheile eine Platte besitzt, mittelst deren das Halten erleichtert wird. Das gebogene Endstück hat ausser an der Mündung auch an der Seite einen Schlitz, durch welchen, wenn die Mündung verlegt ist, das Wasser austreten kann und welches gleichzeitig gewissermaassen als Sicherheitsventil wirkt.

Rossolino (16) hat bei zahlreichen Personen mit sogenannter phthisischer Constitution Abweichungen in der Form der Ohrmuschel, besonders des Lobulus beobachtet. Er hält diese Veränderung für das häufigste der Zeichen, welche bei persönlicher oder hereditärer Disposition zu Tuberculose vorkommen.

Schmieden (17) berichtet über zwei an der Bier'schen Klinik nach der Methode des gestielten plastischen Wanderlappens bezw. mit freier Knorpelplastik operirte Fälle von traumatischem Defecte der Ohrmuschel. Im 1. Falle (Fehlen der ganzen unteren Hälfte durch Pferdebiss) wurde vom entsprechenden Oberarme ein breitgestielter Hautlappen ausgeschnitten, dessen freier Rand der Länge des Ohrdefectes entsprach. Nach Anfrischung der Narbe am Ohre wurde dieser Lappen mit feinster, locker geknüpfter Seidennaht angenäht, und der Arm nach guter Polsterung in einer um den Kopf geschlungenen Stellung mit Stärkebindenverband fixirt. In einem Fenster des Verbandes wurde der Lappen stets unter Augen gehalten, um zu beobachten, ob er gut ernährt und fixirt bleibe. Nach 14 Tagen wurde der Lappen im Stiele abgetrennt, dann durch Umschlagen nach hinten gedoppelt und so fixirt. Die Anfangs wulstige Form nimmt allmählich eine befriedigende Gestalt an.

Im 2. Falle war die rechte Ohrmuschel bis auf ein bohnengrosses Stück des Läppchens abgefahren worden. Hier wurde zunächst der knorpelige Theil des rechten Rippenbogens freigelegt und eine ohrförmige Knorpelscheibe herausgeschnitten; dieselbe wurde sammt ihrem Perichondrium frei unter die Brusthaut implantirt. Nach 17 Tagen wird das eingeheilte Knorpelstückchen in einen grossen Hautlappen eingehüllt, dessen Basis unterhalb der Clavicula gelegen ist, der entstandene Defect sogleich zusammengezogen. Nach weiteren 17 Tagen wird der Lappenstiel an der Brust höher herauf, bis an das Schlüsselbein heran, gestielt und abgelöst, seine hintere Fläche entsprechend angefrischt. Dann wird die Umgebung der Ohröffnung ebenfalls angefrischt und das dort vorhandene Narbengewebe excidirt. Bei leichter Rechtsneigung des Kopfes und bei über den Kopf geschlungenem Arm lässt sich ohne Spannung des Stieles das neue Ohr an den richtigen Platz setzen, woselbst es angenäht wird. Nach vier Wochen wird die Narbe auf der Brust excidirt, der Lappenstiel entfaltet und in eine glatte Y-förmige Narbe verwandelt. Das Ohr hatte eine leidliche Form, lag nur dem Kopfe oben zu dicht an. Nach 14 Tagen schliesslich wird die obere Hälfte des Ohres abgelöst und aus der Kopfhaut hinter dem Ohre ein Lappen gebildet, der im Stiele gedreht der neuen Ohrmuschel eine hintere Fläche giebt. Das Endresultat war ein erfreuliches.

Schwarzkopf (18) veröffentlicht folgende Fälle von Gehörgangsverschluss:

a) Spontan entstandene Verschlüsse.

1. Ohrenlaufen seit der Kindheit, später rechts Entstehen einer totalen Atresie. Fistelbildung hinter der Ohrmuschel; Vortäuschung einer endocraniellen Complication durch scheinbare Neuritis optica. Totale Freilegung der Mittelohrräume. Cholesteatom. Plastik mit persistenter Lücke.

2. Atresie nach Scharlach. Operation wegen dahinter bestehender Mittelohreiterung. Wiederverschluss des Gehörganges, aber Aufhören der Eiterung.

3. Doppelseitige membranöse Atresie nach chronischer Eiterung in der Kindheit. Excision der Membranen. Rechts Persistenz des Gehörganges, links Wiederverwachsung.

4. Rechtsseitige membranöse Atresie auf unbekannter Grundlage. Kreuzweise Incision, Abtragung der Lappen, Offenbleiben des Gehörganges.

b) Traumatisch entstandene Gehörgangsverschlüsse:

5. Abreissung der Ohrmuschel durch Unfall, vollständiger Verschluss des Gehörganges. Dahinter Ohreiterung mit Fistelbildung durch die Atresie hindurch. Totalaufmeisselung mit persistenter Lücke. Heilung der Eiterung.

6. Schussverletzung, Verschluss des Gehörganges; Projectil in der Pauke nach Jahren gefunden. Kleinhirnabscess: Heilung.

7. Verletzung beider Gehörgänge durch Schwefelsäure. Doppelseitige Atresie. Beiderseits Totalaufmeisselung. Rechts Gehörgang erhalten, links Verschluss.

8. Säureätzung des rechten Gehörganges. Atresie membranöser Natur. Heilung durch Galvanokaustik. Später geringe Verengerung.

Einen Fall von Facialislähmung bei Otitis externa diffusa hat Hugo Seligmann (19) beobachtet. Nach





Heilung der Gehörgangsentzündung bestand die Lähmung weiter. Verf. nimmt hier einen Zusammenhang beider Erscheinungen nicht an, hat aber früher bei Otitis externa circumscripta eine Facialisparalyse auftreten sehen, welche mit der Furunkelbildung gleichzeitig nach wenigen Tagen verschwand.

Ziegler (24) beschreibt einen in der Strassburger Ohrenklinik an einem 11 jährigen Mädchen beobachteten Tumor der linken Ohrmuschel, welcher zu einer vierfachen Vergrösserung des Organes geführt hatte. Die Haut war auf der Unterlage beweglich, das verdickte Gewebe fühlte sich schwammig an. Gehörgang und Trommelfell normal. Die anatomische Untersuchung der in Narkose abgetragenen Geschwulst ergab, dass es sich um ein Lymphangioma cavernosum handelte.

[Hejman, Andrzej, Alfred, I. Ein Fall von tödtlicher Ohrblutung. Gazeta lekarska. No. 21.

Verf. berichtet über einen Fall von absichtlicher Verätzung des äusseren und Mittelohres bei einem 21 jährigen Mann, der sich durch das Eingiessen von Schwefelsäure in den Gehörgang zum Militärdienst untauglich machen wollte. Nach 5 Tagen zeigten sich die ersten Spuren einer leichten Blutung aus dem verschorften Gehörgang neben einer eiterigen Secretion. In der 4. Woche trat angeblich bei einer Untersuchung mit der Sonde eine starke Blutung aus dem Gehörgang auf. 4 Tage später wiederholte sich die Blutung aus dem verätzten Ohr spontan neben einem profusen Bluterguss aus der Nase und dem Rachen, denen der Kranke in einer halben Stunde erlag. Der Verf. sieht in einer Arrosion der Carotis interna oder eines ihrer Aeste die Ursache der Verblutung (eine Autopsie fand nicht statt). Dafür spricht die hellrothe Farbe des ausströmenden Blutes sowie das Nachlassen der Blutung bei der Compression der Carotis communis. Die in diesem Fall beobachtete Facialislähmung weist auf die Vernichtung der Gegend der Prominentia canalis facialis hin. **O. Litwinowicz** (Lemberg).]

## VI. Trommelfell.

1) Felix, Eugen, Ruptur des Trommelfelles durch indirecte Gewalt. Sitzungsbericht der otorhinologischen Gesellschaft zu Bukarest. Centralbl. f. Ohrenheilkunde, Bd. VI. S. 343. — 2) Fiedler, Max, Pulsationserscheinungen am nicht perforirten Trommelfelle. Aus der Prof. Baginsky und Dr. Davidsohn'schen Privatpoliklinik in Berlin. Archiv f. Ohrenheilkunde. Band LXXVI. S. 256. — 3) Ruttin, Erich, Demonstration eines Falles von ausgeheilter Fractur des Hammergriffes. Sitzungsbericht der österr. otol. Gesellsch. vom 30. März 1908. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 416. — 4) Wojatschek, W., Ueber verschiedene Formen des sogenannten Trommelfelltonus. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. II. S. 98.

Der von Felix (1) behandelte 27 jährige Mann, welcher einige Schläge auf die linke Schläfengegend erhalten hatte, war unmittelbar nach der Verletzung zu Boden gefallen und 15 Minuten bewusstlos gewesen. Es trat starke Blutung aus dem Ohre, Schwindel, Ohrensausen und vollkommene Faciallähmung ein. Nach drei Tagen fand sich das Ohr mit Blutgerinnseln gefüllt, welche nach weiteren zwei Tagen mit Wasserstoffsuperoxyd entfernt wurden. Hierauf zeigte sich im hinteren oberen Quadranten des Trommelfelles ein senkrecht zum Hammergriffe verlaufender Einriss. Nach 3 Wochen war das Gehör fast normal, die Faciallähmung verschwunden. Es dürfte sich bei dieser um einen Bluterguss in den Faloppi'schen Canal gehandelt haben.

Bei einer 48 Jahre alten Frau, welche über ein mit dem Herzschlage symmetrisches Geräusch in beiden Ohren klagte, beobachtete Fiedler (2) an den Trommelfellen, deren linkes stark retrahirt war, eine centrale, sich nach dem vorderen oberen Quadranten erstreckende (rechts etwas tiefer herabreichende), dem Radialpulse folgende Pulsation der Membran, während welcher auf dem linken Ohre jedesmal nacheinander zwei Reflexe auftraten. Durch Compression der Carotis gelang es, das Phänomen zum Verschwinden zu bringen, wobei auch die subjective Empfindung des Klopfens aufhörte.

Eine Erklärung dieser seltenen Erscheinung, die vorher von Schwartze, Grossmann, Wagener, Wolff, Politzer und Buck beschrieben worden ist, vermag Verf. nicht zu geben.

Ruttin (3) beobachtete bei einem jungen Manne, welcher nach einem Sturze mit dem Motorrade bewusstlos ins Spital gebracht worden war, 5—6 Tage lang blutig-serösen Ausfluss aus dem rechten Ohre, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen. Nach 6 Tagen liess sich eine Erkrankung des Schallleitungsapparates bei freiem Perceptionsapparate nachweisen. Die Otoskopie zeigte in der Gegend des Processus brevis und des Hammerhalses eine callusartige Knochenmasse, an welche in einem spitzen Winkel schief nach vorn unten der Hammergriff angeheilt war.

Wojatschek (4) hat bei manometrischen Versuchen während des Katheterismus festgestellt, dass das Ausbleiben der Rückexcursion des Trommelfells be-Sklerose und anderen Processen vorkommt. Er hat ein $1^1/_2$ mm dickes, einen Tropfen 95 proc. Alkohols enthaltendes Glasmanometer in den Gehörgang eingeführt und die Bewegungen des Tropfens photomanometrisch automatisch registriren lassen.

Die auf diese Weise auf der photographischen Platte erhaltenen Curven zeigen zunächst, dass Excursion und Rückexcursion gleiche Zeit dauern, und dass die Rückwärtsbewegung sofort beginnt, wenn die Bewegung nach aussen ihren Höhepunkt erreicht hat. In pathologischen Fällen konnte mit Hülfe dieser Curven die Höhe des Tonusverlustes genau gemessen werden, ebenso die Pulsations- und Respirationsbewegungen des Trommelfelles.

Verf. nimmt an, dass bei Verengerung der Tube eine Abnahme des Tonus besonders dann eintritt, wenn der Tonus des M. tensor tympani und des M. dilatator tubae geschwächt ist.

Das Ohrmanometer giebt eine viel genauere Controle beim Katheterisiren als die trügerischen Geräusche bei der Auscultation.

## VII. Mittelohr.

1) Alt, Ferdinand, Ueber Infectionen des Mittelohres nach Eingriffen in der Nase und im Nasenrachenraume. Wiener klin. Rundschau. No. 16. — 2) Baldenweck, Etude anatomique et clinique sur les relations de l'oreille moyenne avec la pointe du rocher, le ganglion de Gasser et la VIième paire cranienne. Thèse de Paris. — 3) Beyer, Ueber einen





Fall von Cholesteatom. Aus dem Garnisonlazareth Celle. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 337. — 4) Beyer, Hermann, Uebersicht über die Fortschritte auf dem Gebiete der vergleichenden Anatomie des Mittelohres. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. No. 1. — 5) Bloch, E., Zur Diagnose und Aetiologie der Stapesankylose. Verhandl. d. Deutschen otol. Gesellschaft. S. 173. — 6) Bondy, Gustav, Zur Pathogenese der Mittelohrtuberculose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1. S. 24. — 7) Bryant, W. Sohier, Middle ear deafness. New York med. journ. 23. Mai. p. 990. — 8) Derselbe, Middle ear suppuration. Ibidem. 17. Oct. p. 727. — 9) Buys, Ueber Mastoiditis. Allg. Wiener med. Ztg. No. 4. — 10) Caboche, Beitrag zum Studium der frühzeitigen Antrumoperation im Verlaufe gewisser acuter Mittelohreiterungen (acute latente Antritiden und schmerzhafte Antritiden). Annales des mal. de l'oreille. No. 4. — 11) Cooper, C. E., Ein Fall von primärer Mastoiditis bei einem Kinde von 5 Jahren. Colorado medicine. Referat im Centralbl. f. Ohrenheilk. S. 207. — 12) Dench, Edward Bradford, The value of the differential blood-count and of the bacteriological examination of the aural discharge as diagnostic factors in cases of mastoid involvement. The Laryngoscope. Dec. — 13) Ellett, Edward C., Otitis media and its treatment. Amer. med. journ. of med. scienc. Jan. p. 105. — 14) Emerson, Francis P., Rosenmüller's fossae and their importance in relation to the middle ear. Boston med. journ. No. 17. p. 544. — 15) Ferreri, G., Influenza della gravidanza sulle suppurazioni acute e croniche dell' orecchio. Archivio ital. di otol. Vol. XIX. p. 225. — 16) Gavello, G., Pneumatocele sopramastoideo. Ibidem. Vol. XIX. p. 126. — 17) Goerke, Streitfragen in der Pathogenese der Mittelohrtuberculose. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. II. S. 43. — 18) Grünwald, L, Otitische Suboccipitalabscesse oder consensuelle Mastoiditis? Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 221. — 19) Hald, P. Tetens, Demonstration eines Präparates zur Beleuchtung der Regeneration des Processus mastoideus nach der Aufmeisselung nach Schwartze. Bericht über die Verhandl. d. Dänischen oto-laryngol. Vereins. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 303. — 20) Hammerschlag, Victor, Zur Aetiologie der Otosklerose. Wiener med. Wochenschr. No. 4—11. — 21) Hansen, Ein Fall von Cholesteatoma verum des Ohres. Münch. med. Wochenschr. No. 12. S. 624. — 22) Harris, T. J., Zur Aetiologie der Otosklerose. Annales of otology. Sept. (Rheumatische und gichtische Diathese.) — 23) Jürgens, E., Ueber die Ursache und Bedeutung der Sklerose des Warzenfortsatzes. Russische Monatsschr. f. Ohrenheilk. April. — 24) Kahler, Otto, Zur Frage der Genese des Cholesteatoms der Nebenhöhlen. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 25) Kanasugi, H. E., Beitrag zur topographisch-chirurgischen Anatomie der Pars mastoidea. Mit 40 Tafeln nach photographischen Aufnahmen der Präparate in natürlicher Grösse. Wien und Leipzig. — 26) Kronenberg, Durchwandern eines Gewebestückes durch die Tuba Eustachii nach Operation adenoider Wucherungen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. I. S. 431. — 27) Leidler, Rudolf, Ueber die vom Ohre ausgehenden Durchbruchs- und Senkungsabscesse am Halse. Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien, Vorstand Hofrath Prof. Dr. A. Politzer. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 14. — 28) Derselbe, Das Mittelohrcarcinom im Lichte moderner Krebsforschung. Aus der Ohrenabtheilung der Wiener allgem. Poliklinik, Vorstand Dr. Alexander. Ebendas. Bd. LXXVII. S. 177. — 29) Mackenzie, G. W., Zur klinischen Diagnostik des Mittelohrcholesteatoms. Aus der Ohrenabtheilung d. Wiener allgem. Poliklinik, Vorstand Dr. Alexander. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 4. S. 155. — 30) Magruder, A. C., Ein ungewöhnlicher Ausgang von acuter Mastoiditis. The Laryngoscope. Aug. — 31) Mann, M., Der Nasenrachenraum bei Transsudat, acuter und chronischer Mittelohreiterung auf Grund von 100 postrhinoskopisch untersuchten Fällen. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. No. 3. — 32) Mark, André, Beitrag zur Bakteriologie der mit eitriger Mastoiditis complicirten Otitis media acuta. Aus der oto-laryngol. Klinik in Basel. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 229. — 33) Markmann, Alwin, Ueber Stapesankylose ohne Spongiosirung. Ebendas. Bd. LVI. S. 83. — 34) Marum, A., Ueber das Vorkommen von Paratyphusbacillen bei Otitis media. Aus der Grossherzogl. Univers.-Ohrenklinik zu Freiburg i. B., Director Prof. Dr. E. Bloch. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVIII. S. 45. — 35) Mühlenkamp, Ueber einen seltenen Fall einer ausgedehnten Knochenzerstörung in Folge einer tuberculösen Mittelohreiterung bei einem zweijährigen Kinde. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 803. — 36) Nager, F. R., Ueber das Vorkommen und die Behandlung der Scharlachotitis. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 18. S. 592. Siehe auch Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 157. — 37) Nathan, Felix, Ein seltener Fall von Fremdkörper im Mittelohre bei einem $1^1/_2$ jährigen Kinde. Klin.-therap. Wochenschr. No. 44. — 38) Obermüller, H., Die Coupirung der acuten Mittelohrentzündung. Münch. med. Wochenschr. No. 24. S. 1287. — 39) Oertel, Mastoiditis nach isolirter Fractur des Processus mastoideus. Aus der Ohrenklinik der Königl. Charité in Berlin, Director Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Passow. Charité-Annalen. Bd. XXXII. S. 463. — 40) Ostini, G., Die hämatologische Formel bei Krankheiten des Ohres und ihren Complicationen. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. No. 3. S. 113. — 41) Politzer, Adam, Zur Frage der Otosklerose. Sitzungsber. d. österr. otol. Gesellsch. vom 30. März 1908. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 419. — 42) v. Ruppert, Zur Behandlung und Prognose der chronischen Mittelohreiterung. Münch. med. Wochenschrift. No. 21. S. 1122. — 43) Ruttin, Erich, Histologische Studien über die Veränderungen der tympanalen Labyrinthwand bei radicaloperirten Fällen chronischer Mittelohreiterung. Aus d. k. k. Univers.-Ohrenklinik in Wien. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 81. — 44) Schäfer, Karl L. und H. Sessous, Ueber die Bedeutung des Mittelohrapparates für die Tonperception, insbesondere für die Wahrnehmung der tiefsten Töne (nach Versuchen an doppelseitig Radicaloperirten). Verhandl. d. Deutschen otol. Gesellsch. S. 87. — 45) Scheibe, A., Diagnose und Behandlung des Empyems der Warzenzellen. Beitr. zur Anatomie etc. von Passow u. Schäfer. Bd. II. No 1. — 46) Schoetz, W., Histologische Befunde an den Gehörknöchelchen bei nicht tuberculöser chronischer Otorrhoe. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 25. — 47) Derselbe, Epidermiscysten nach Transplantation in Radicaloperationshöhlen. Aus der Univers.-Ohrenklinik in Heidelberg. Ebendas. Bd. LVI. S. 56. — 48) Smith, S. Mac Cuen, Mastoïdite primitive avec bruits d'oreille objectifs. Arch. internat. de laryngol. No. 2. — 49) Stein, Walter, Zur Kenntniss der primären Mittelohrdiphtherie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 324. — 50) Tod, Hunter, Primäres Epitheliom der Paukenhöhle und secundäre Infection der Haut über dem Warzenfortsatze. Rep. of royal soc. of med. otol. Sect. I. No. 3. — 51) Tweedle, Alexander R., Otosclerosis: some points in its etiology, diagnosis and treatment. Lancet. 19. Dec. p. 1808. (Sechsmonatige Behandlung mit Strychnin, Phosphor und Arsen in Verbindung mit Jod.) — 52) Walb, Ueber die Behandlung des acuten Mittelohrkatarrhs. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. S. 2025. — 53) West, Ernest, Notes on the infection in acute otitis media and consecutive acute suppurative mastoiditis. St. Bartholom. hosp. rep. p. 143. — 54) Zebrowski, A., Sarkom des Mittelohres. Annales of otology. April.



Bei einem Soldaten, welcher anscheinend an einer acuten Mittelohrentzündung erkrankt war und bei welchem auch nach dem Verschlusse mehrmals wiederholter Paracentesenöffnungen die Entzündungserscheinungen anhielten, fand Beyer (3) schliesslich einen Defect und Granulationsbildung im vorderen oberen Quadranten. Wegen Verdacht auf Cholesteatom wurde nunmehr die Totalaufmeisselung vorgenommen, wobei sich eine grosse Cholesteatomhöhle fand.

Bloch (5) glaubt nicht, dass die Syphilis in der Aetiologie der Otosklerose eine hervorragende Rolle spielt, da es in den wenigen bekannten Fällen noch zweifelhaft ist, ob Syphilis oder Sklerose zuerst bestanden hat und weist auf die noch genauer zu erforschende Erblichkeit hin.

In dem von Bondy (6) beobachteten Falle bildete ein jahrelang bestehender Lupus nasi den Ausgangspunkt für eine tuberculöse Erkrankung der Nase und ihrer Nebenhöhlen, als deren am schwersten afficirte sich die linke Keilbeinhöhle darstellte. Das Fortschreiten des Processes zur vorderen Schädelgrube führte zur Bildung von Sequestern und zur Atrophie des linken Opticus. Dadurch dass nahezu die ganze Tube vom Zerstörungsprocesse befallen wurde, kam es zu breiter Communication der Eiterhöhle mit dem Mittelohre, wo die schwerste Affection in der Umgebung des Tubenostiums Platz griff. Es trat Tod durch tuberculöse Meningitis ein.

Nach Bryant (7) ist die chronische Schwerhörigkeit in 98 pCt. durch Mittelohrkrankheiten bedingt, in 84 pCt. durch Mittelohrkrankheiten allein, in 14 pCt. durch solche, welche mit einer Affection des nervösen Ohrapparates complicirt sind; 83 pCt. rechnet er auf chronische Mittelohrkatarrhe, 15 pCt. auf bestehende oder überstandene Mittelohreiterungen, 1 pCt. auf Steigbügelankylose und weniger als 1 pCt. auf angeborene Defecte im Mittelohre. Eine Reihe von Fällen giebt Beispiele für diese verschiedenen Erkrankungen und die Wirkung der Behandlung.

Auf Grund von 4 Krankenbeobachtungen kommt Caboche (10) zu dem Schlusse, dass auf primäre Antrumerkrankung starke Eitersecretion, die trotz Behandlung keine Neigung zur Verminderung zeigt, verhältnissmässig unbedeutende Veränderung des Trommelfells und das sofortige Aufhören der Eiterung nach der Ausräumung des Antrums schliessen lassen. Diese primäre Erkrankung kann schmerzhaft und latent auftreten und muss frühzeitig operativ behandelt werden.

Nach Dench (12) bietet die Zählung der Blutkörperchen in Fällen von mit Mastoiditis complicirter Otitis media ein sehr unzuverlässiges diagnostisches Hülfsmittel, da Abweichungen vom normalen Befunde bei nicht complicirten Fällen häufig sind und bei Complicationen die Zahlen oft innerhalb normaler Grenzen bleiben.

Seine bakteriologischen Untersuchungen von 89 Fällen ergaben 10 mal sterilen Eiter, 21 mal Streptokokken in Reincultur, 5 mal Pneumokokken, 1 mal gemischte Streptokokken, 7 mal Gemische verschiedener Mikroorganismen, 10 mal Staphylokokken, 13 mal Streptococcus capsulatus, 3 mal Streptokokken und Pneumokokken, 2 mal Colonbacillen. 44 von diesen Fällen kamen zur Operation; in der Mehrzahl Streptokokkenfälle, indessen liess es sich nicht bestätigen, dass diese Form der Infection in zweifelhaften Fällen sicher vorlag. Was den Staphylococcus capsulatus, der als besonders virulent gilt, betrifft, so kamen von 13 Fällen, in denen er nachgewiesen wurde, nur 3 zur Operation.

Nach Emerson (14) finden sich häufig lymphoide Gewebsmassen im Recessus pharyngeus von Patienten, welche an Mittelohrkatarrh oder Mittelohreiterungen leiden. Diese Veränderungen sind nicht immer sicher durch Rhinoscopia posterior festzustellen, auch da, wo das Gaumensegel gut sichtbar ist; es ist vielmehr eine genaue Palpation erforderlich. Werden die Gewebsmassen entfernt, so muss die Heilung gut überwacht werden, damit sich nicht Bindegewebsstränge bilden. Die Beseitigung wirkt meist günstig auf den Verlauf der Mittelohrkrankheit.

In einem von Goerke (17) beschriebenen letalen Falle handelte es sich bei einem 26jährigen Patienten, welcher wiederholt wegen einer linksseitigen, immer wieder aufbrechenden Unterkieferfistel operirt und bei welchem 13 Tage vor dem Tode die Totalaufmeisselung ausgeführt worden war, um eine primäre tuberculöse Ansiedelung in der Tube. Die durch das Ostium pharyngeum der Tube eingedrungenen Erreger haben sich zunächst in der Schleimhaut angesiedelt, von da einmal unter Zerstörung des Schleimhautüberzuges den Knochen erreicht, sind in die Labyrinthkapsel eingedrungen, haben ihre äussersten Vorposten in die Pauke hinein geschickt und schliesslich, nach Durchbruch der knöchernen Zwischenwand, längs des carotischen Canales die Dura erreicht, um von da einerseits den Knochen der Pyramidenspitze zu ergreifen, andererseits nach den Meningen vorzudringen.

Hald (19) berichtet über die anatomischen Befunde am Schläfenbein eines $1\frac{1}{2}$jährigen Kindes, welches $8\frac{1}{2}$ Monat nach der typischen Aufmeisselung an tuberculöser Meningitis gestorben war. Bei der Operation war ein grosser subperiostaler Abscess gefunden worden, die Corticalis war in ziemlicher Ausdehnung zerstört, die Dura in geringer Ausdehnung entblösst. Nach 6 Wochen war die Operationswunde sowie das Trommelfell geheilt und bei einer Untersuchung kurz vor dem Tode war das Trommelfell auch noch normal und die Haut hinter dem Ohre vollkommen verschiebbar. Die Section zeigte im Aditus ad antrum Membranbildung; der Knochendefect, wo die Dura freigelegen hatte, war durch Knochengewebe geschlossen; es fand sich eine grosse Höhle, die nur theilweise durch neugebildete bindegewebige und knöcherne Septa getheilt ist. Die Form dieser Höhle entsprach dem bei der Operation gebildeten Knochendefect. Nach aussen war sie durch eine oben und unten von Knochen, in der Mitte von Bindegewebe gebildete Wandung verschlossen.

Ueber einen Fall von Cholesteatoma verum berichtet Hansen (21). Bei dem 42jährigen Patienten bestand bei der ersten 1905 erfolgten Untersuchung links eine Facialislähmung; das Trommelfell war intact, nur war die Farbe oben-vorn mit Einschluss der Atticuswand auffallend grau. Flüstersprache wurde 30—40 cm



gehört. Der Kranke behauptete, auf diesem Ohre niemals eine Eiterung gehabt zu haben, seit seinem 14. Lebensjahre aber in 8—14tägigen Intervallen an äusserst heftigen, 1—2 Tage dauernden Kopfschmerzen zu leiden; seit dem 24. Lebensjahre bestehe ein continuirliches Sausen im linken Ohre; die Facialislähmung sei vor 5 Jahren plötzlich bei vollkommenem Wohlbefinden eingetreten.

Im Jahre 1907 wurden die Kopfschmerzen unerträglich, weshalb der Kranke wieder zum Verf. kam. Jetzt zeigte sich im linken Ohre Eiter und ein von vorn oben kommender grosser Polyp, der sofort abgeschnürt wurde. Einige Wochen später schwoll die Gegend vorn oberhalb der Ohrmuschel an, und dann wurde hier Fluctuation gefühlt, wobei aus der Ansatzstelle des entfernten Polypen Eiter hervorquoll.

Bei der nun vorgenommenen Totalaufmeisselung, welcher die Auskratzung des supraauriculären Abscesses vorausgeschickt wurde, fand sich oberhalb der oberen Jochbeinfortsatzwurzel eine bleistiftdicke Fistel der vorderen oberen Gehörgangswand. Im Aditus ad antrum bohnengrosses Cholesteatom, äussere Recessuswand, mediale Hälfte der oberen Gehörgangswand und Tegmen tympani fehlen; die freiliegende Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube war überall mit grauer Cholesteatommatrix überzogen. In der Gegend des horizontalen Bogenganges und des Facialis lag ein grosser rundlicher Sequester, nach dessen Entfernung die Dura der hinteren Schädelgrube bis etwa an das Foramen jugulare, ebenfalls von Cholesteatommatrix bedeckt, sichtbar wurde. Zwei weitere Cholesteatombohnen wurden, die eine aus der Sinusgegend, die andere von der Durchbruchstelle der Schläfenschuppe, entfernt.

Verf. hält es für unzweifelhaft, dass es sich hier um einen Fall von echtem Cholesteatom gehandelt habe.

Kahler (24) berichtet über einen Fall von Cholesteatom der Stirnhöhle, aus welchem er die epidermoideale Entstehung des Tumors herleitet.

Auf Grund von 14 an Politzer's Klinik gemachten Beobachtungen und von den in der Literatur beschriebenen Fällen von Senkungsabscessen am Halse bei Mittelohreiterung theilt Leidler (27) die Durchbrüche nach anatomischen Principien in folgender Weise ein: 1. Durchbruch durch die Warzenfortsatzspitze, 2. durch die Tube längs der Tube resp. im Canalis musculotubarius, 3. Perforation des äusseren Gehörganges, 4. Durchbruch längs dem oder durch das Emissarium mastoideum, 5. durch den Paukenhöhlenboden (cariöser oder congenitaler Defect), 6. durch Perforation der thrombosirten Jugularvene, 7. längs dem Canalis caroticus, 8. von der Felsenbeinspitze aus.

Derselbe Autor (28) erörtert an der Hand von drei Fällen von Mittelohrcarcinom den heutigen Stand der Krebsforschung. In allen drei Fällen ging der Entwickelung des Carcinoms eine chronische Eiterung voraus, im übrigen war in ätiologischer Beziehung nichts zu ermitteln. Diagnostisch kann das Röntgenbild in Fällen verwerthet werden, in denen äusserlich keine charakteristischen Merkmale vorhanden sind. In allen drei Fällen lag eine colossale Ausbreitung des Tumors im Knochen vor, so dass die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube frei lag; auch war der Tumor ins Labyrinth eingedrungen und hatte den Facialis mit ergriffen. Ueber den Ausgangspunkt des Carcinoms war in keinem der Fälle etwas Sicheres zu erkennen. Doch glaubt Verf. annehmen zu dürfen, dass als häufigster Ausgangspunkt die Uebergangsstelle der Haut des äusseren Gehörganges in die Schleimhaut der Paukenhöhle zu betrachten sein wird.

Was die Indication zur Operation betrifft, so kann sich Verf. der Ansicht, dass Fälle, in denen ein Carcinom über den Knochen des Schläfenbeines bereits hinausgewuchert ist, inoperabel seien, nicht unbedingt anschliessen.

Mark (32) berichtet über die bakteriologischen Befunde an 185 an der Siebenmann'schen Klinik behandelten Fällen von Otitis media acuta mit Mastoiditis. Das untersuchte Material stammt direct aus den durch die Aufmeisselung freigelegten pneumatischen Räumen. Es fanden sich Streptokokken 93mal (64,1 pCt.), Diplococcus pneumoniae 22mal (15,2 pCt.), Staphylokokken 16 mal (11,0 pCt.), Influenzabacillen 1 mal (0,7 pCt.), Strepto-Staphylokokken zusammen 11 mal (7,6 pCt.), steriles Material 2mal (1,4 pCt.).

Es ergab sich, dass aus dem Vorhandensein bestimmter Mikroorganismen keine Schlüsse auf die Pathogenität des Processes gezogen werden können. Entgegen der Ansicht von Kümmel fanden sich Mastoiditiden mit Diplococcus pneumoniae viel häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern in den zwei ersten Lebensdecennien und häufiger bei Männern als bei Frauen (19:3). Bei Bezold'scher Mastoiditis wurde besonders häufig der Diplococcus pneumoniae gefunden. Mischinfectionen sind ohne Einfluss auf die Pathogenität.

Bei einer 68jährigen tauben Patientin, die an Carcinom zu Grunde ging, hat Markmann (33) als einzige Veränderung im Gehörorgane völlige knöcherne Ankylosirung des Stapes ohne Spongiosirung gefunden. Es handelte sich unzweifelhaft um eine genuine Ankylose, die auf Sklerose zurückzuführen war. Die Hörprüfung hatte eine erhebliche Herabsetzung der oberen Tongrenze ergeben.

Marum (34) veröffentlicht zwei operirte Fälle aus der Freiburger Ohrenklinik, in welchen im Secrete der Otitis media Paratyphus B-Bacillen gefunden wurden. Verf. nimmt an, dass der Paratyphus-Bacillus B wie so manche andere Entzündungserreger eine specifische Otitis media erzeugen könne. Ob hierzu erst eine Erkrankung an Paratyphus nothwendig ist oder ob der Mikroorganismus als genuiner Erreger von Ostitiden auftreten kann, lässt sich noch nicht entscheiden.

Mühlenkamp (35) entfernte aus der Tiefe eines Abscesses am Warzenfortsatze eines zweijährigen, mit Otitis media tuberculosa behafteten Kindes zwei Sequester welche einen Theil der Schuppe mit dem Proc. zygomaticus und dem Warzentheile sowie einen Theil der Fossa mandibularis mit dem Gehörgange darstellten.

Nager (36) berichtet über die Ergebnisse der auf Veranlassung von Siebenmann in einem 6jährigen



Zeitraum ausgeführten Untersuchungen aller Scharlachfälle der Scharlachabtheilung in Basel.

Es fanden sich 59 pCt. normale Gehörorgane, 23 pCt. leichtere und schwerere Erkrankungen, die auf die Scharlachinfection zurückzuführen waren; der Rest von Ohranomalien stand nicht mit Scharlach in Zusammenhang.

Die Scharlachotitis tritt auf als Frühform, als primäre oder exanthemische Otitis, als Theilerscheinung des Exanthems, oder als Spätform, als secundäre oder postexanthemische Otitis, oft in Zusammenhang mit fibrinös-eitriger Rhinitis.

Die leichte katarrhalische Form, meist als Frühform, wurde in 9,4 pCt. der Fälle, die eiterige schwere Otitis in 6,5 pCt. beobachtet. Kein Kind von 750 wurde taub, etwa 1 pCt. musste operirt werden.

Obermüller (38) hat mit einem von Kessel geübten Verfahren zur Coupirung der acuten eitrigen Mittelohrentzündung im Laufe von 15 Jahren günstige Erfolge erzielt. Dieses Verfahren besteht in der stündlich auf 10 Minuten Dauer auszuführenden Einträufelung von Extract. opii 1,0, Glycerini anhydrici Pharmac. brit. 31° Bé 10,0. Die schmerzstillende, schlafmachende Wirkung ist ausgezeichnet, und bereits nach 24 Stunden ist das Trommelfell blasser, die Vorwölbung geht allmählich zurück.

Der 2½jährige Patient, über welchen Oertel (39) berichtet, hatte in Folge einer Quetschung des Kopfes in einer Wäscherolle eine isolirte Fractur des rechten Warzenfortsatzes erlitten. Es trat sofort Blutung aus dem rechten Ohre, der Nase und dem Munde ein, und alsbald bemerkte die Mutter, dass die linke Gesichtshälfte gelähmt war. Das linke Ohr bot keinerlei krankhafte Veränderungen, der rechte Gehörgang enthielt 14 Tage nach dem Unfalle Eiter, dicht vor dem Trommelfelle zeigte sich eine flache Prominenz an der hinteren Gehörgangswand, so dass nur ein Theil des anscheinend intacten Trommelfelles sichtbar war. Hinter der Prominenz ergoss sich vom Warzenfortsatze her beim Druck auf diesen ein starker Eiterstrom.

Bei der Operation fand sich ein klaffender Spalt, der von der Incisura parietalis schräg bis zur Höhe des unteren Drittels des verhältnissmässig kräftig entwickelten Warzenfortsatzes verlief, dann spitzwinklig nach oben umbog und zwischen Schuppe und hinterem Schenkel des Os tympanicum bis in die Gegend der Spina supra meatum ging. Von hier aus führte ein schmaler Riss im spitzen Winkel über die Schuppe bis in die Nähe des erwähnten klaffenden Spaltes. Die im Warzenfortsatze vorhandenen Zellen erwiesen sich nach Aushebelung des abgesprengten Corticalisstückes bis in die Spitze eitrig erkrankt; Trommelfell und Knöchelchen konnten nicht erhalten werden, weil die hintere Gehörgangswand nekrotisch, der Amboss gelöst und die Paukenhöhle mit Granulationen gefüllt war. Es trat vollständige Heilung einschliesslich der Facialisparese ein; bei letzterer hatte es sich wahrscheinlich um eine Quetschung des Pes anserinus gehandelt.

Politzer (41) stützt seine Behauptung, dass es sich bei der Otosklerose um eine primäre Labyrinthkapselerkrankung handle, auf folgende anatomisch begründete Erwägungen:

1. Wenn die Krankheit von der Schleimhaut oder dem Perioste ausginge, müsste man Fälle finden, bei denen die Veränderung in der Nähe der Schleimhaut wäre und nicht in der Tiefe des Promontoriums.

2. In der Kapsel sieht man Inseln im Knochen in der Nähe des inneren Gehörganges, die unmöglich vom Perioste ausgegangen sein können.

3. Einschnürung am Promontorium bei einer tauben Frau: die krankhaften Veränderungen im oberen Theile beim ovalen Fenster, im unteren Theile nicht. Der obere Theil ist durch Knochenneubildung viel dicker.

4. Anstatt des Stapes eine Knochenneubildung; an einer Stelle, wo kein Knochen, also auch kein Periost ist, hat sich das ovale Fenster vollkommen verschlossen.

Aus der Privatpraxis von Scheibe veröffentlicht v. Ruppert (42) die Erfahrungen, welche auf therapeutischem und diagnostischem Gebiete an den Erkrankungsfällen von chronischer Mittelohreiterung in den Jahren von 1889 bis 1906 gemacht worden sind. Von den in Betracht kommenden 1118 Fällen wiesen 38 = 3,4 pCt. bei Eintritt in die Behandlung bereits Complicationen auf. Die 592 Fälle mit centraler Perforation verhielten sich der Behandlung, welche in Ausspülen mit 4 proc. Borsäurelösung, Luftdouche, Austrocknen und Einstäuben von Borsäurepulver bestand, am meisten zugänglich, indem bei 93,9 pCt. von ihnen die Eiterung zum Stillstand gebracht wurde, und zwar geschah dies in der Hälfte der Fälle schon nach Verlauf einer Woche, in 4/5 nach einem Monat. In 10,1 pCt. waren Granulationen und Polypen vorhanden, welche mit der kalten Schlinge oder der Curette entfernt wurden; Aetzungen wurden immer vermieden. Knochenoperationen waren bei den Fällen mit centraler Perforation nur zweimal erforderlich. Auch unbehandelte und ganz vernachlässigte Fälle von centraler Perforation scheinen so gut wie niemals zu üblen Folgen zu führen.

Randständige Perforation lag in 489 uncomplicirten Fällen vor; 359 von ihnen wurden dauernd behandelt. Sie sind infolge des Hineinwachsens der Epidermis in die Mittelohrräume und die dadurch bedingte Neigung zur Cholesteatombildung schwieriger zu behandeln, da vor allem die Beseitigung der abgelagerten Epidermismassen erforderlich ist. Diese geschieht durch Ausspülen durch die Paukenröhrchen, wozu wie bei allen Fällen von Mittelohreiterung 4 proc. Borsäurelösung verwandt wird; es folgt darauf möglichst gründliche Austrocknung und Einblasung von Borsäurepulver, gleichfalls durch das Paukenröhrchen. Bei längere Zeit fortbestehendem Fötor muss die Totalaufmeisselung vorgenommen werden; von der blossen Entfernung der Gehörknöchelchen wurde stets Abstand genommen; und selbst bei der Totalaufmeisselung wurden sie fast immer stehen gelassen. 82 mal fand sich eine Perforation der Membrana flaccida und in 70,5 pCt. dieser Fälle wurde Cholesteatom nachgewiesen. Die Hälfte der Fälle mit randständiger Perforation heilte nach einem Monate, die übrigen Fälle nach längerer Behandlung, bei 38 Patienten hielt die Eiterung an: die Totalaufmeisselung wurde 8 mal ausgeführt.



Ruttin (43) hat in 25 letalen Fällen von Totalaufmeisselung die mediale Paukenhöhlenwand histologisch untersucht und als auffallendste Veränderung des Epithels die zur Cystenbildung führende Dislocation gefunden. Auch in den infralabyrinthären Zellen sah er in einem Falle ähnliche Gebilde, welche wahrscheinlich häufig den Process der Epidermisirung aufhalten.

Ferner fand er an der Stapesplatte Dislocationen vestibular- oder trommelhöhlenwärts, bei Durchbruch des Eiters durch das den Stapes fixirende Ringband. Dieser erfolgt manchmal in der ganzen Peripherie und führt dann zur Dislocation, oder allein durch den oberen oder unteren Theil des Sacks. In zwei Fällen fehlte der Stapes vollkommen. Das runde Fenster ist seltener als das ovale Eingangspforte für die Labyrintheiterung (4 mal). Der Durchbruch des Promontoriums kann von aussen nach innen und von innen nach aussen her erfolgen. Es geht von Eiterherden aus, welche aus perivasculären Erkrankungen hervorgehen.

Schäfer und Sessous (44) haben an 17 beiderseitig total Operirten, also an 34 Gehörorganen, die untere Tongrenze mit Edelmann'schen Gabeln bestimmt. Sie war fast regelmässig in der grossen resp. in der Contraoctave gelegen. Da es schon feststeht, dass mittlere, hohe und höchste Töne von solchen Operirten gehört werden, so ergiebt sich, dass in qualitativer Beziehung das Tongehör durch Beseitigung des Mittelohrapparates nur wenig geschädigt wird. Hingegen ist die Hördauer für die einzelnen Töne um so mehr verringert, je tiefer sie sind.

Scheibe (45) versteht unter Empyem des Warzenfortsatzes diejenigen Eiterungen der pneumatischen Zellen, bei denen der Ausführungsgang durch Schwellung der Schleimhaut verlegt oder verengt ist, so dass der Eiter nicht oder nicht genügend abfliessen kann und in Folge dessen Ueberdruck entsteht. Diejenigen Zelleneiterungen hingegen, bei denen der Eiter abfliessen kann, bezeichnet Verf. als einfache Zelleneiterungen. Bei den genuinen Otitiden entstehen labyrinthäre und endocranielle Complicationen nur, wenn vorher ein Empyem sich entwickelt hat, weil unter dem Ueberdruck der Knochen fistulös eingeschmolzen wird; bei freiem Abfluss wird im widerstandsfähigen Organismus die Knochenwand überhaupt nicht zerstört, sondern im Gegentheil regelmässig Knochen neugebildet, und zwar um so mehr, je länger die Eiterung andauert. Nur bei der secundären Otitis können auch bei freiem Abflusse durch Nekrose der Weichtheile und des Knochens die genannten Complicationen entstehen, wie es ja im Verlaufe von schweren Allgemeinkrankheiten beobachtet wird.

Von 52 in seiner Privatpraxis operirten Fällen von acuter Mittelohrentzündung mit labyrinthären und endocraniellen Complicationen zeigten nur 8 (15 pCt.) kein Empyem.

Die durch Bakterien hervorgerufene Entzündung der Mittelohrschleimhaut ist ein exsudativer Vorgang im Gegensatze zu dem transsudativen Vorgange, welcher sich einstellt, wenn die Tube oder der Zuführungsgang einer peripheren Zelle abgeschlossen wird. Während das durch Hyperaemia e vacuo hervorgerufene keimfreie Transsudat niemals die Wände des Mittelohres durchbricht, kann bei Otitis media so viel Exsudat gebildet werden, dass die Räume des Mittelohres es nicht zu fassen vermögen. In mehr als der Hälfte der Fälle ist indessen die Menge des Eiters so gering, dass die Schleimhaut des Mittelohres ihn resorbirt; in annähernd der Hälfte der Fälle aber bricht der Eiter nach aussen durch, meist am Trommelfelle, selten an den knöchernen Wänden. Die Tube hat für den Abfluss des Eiters keine wesentliche Bedeutung, während sie, so lange sie sich beim Schlingacte öffnet, normale Resorptionsverhältnisse gewährleistet. Bei geschlossener Tube entsteht hingegen Ueberdruck, das Trommelfell wird vorgewölbt, es bildet sich ein Empyem der Paukenhöhle. Der gleiche ungünstige Einfluss auf die entzündete Mittelohrschleimhaut ist anzunehmen, wenn der Abschluss nicht in der Tube, sondern im Eingang einer peripheren Zelle erfolgt: es entsteht ein Empyem der Warzenzellen, und dies kann erfolgen, ohne dass Ausfluss aus dem Gehörgange bestanden hat, wie in 16 pCt. der Fälle des Verfassers.

Ein isolirtes Empyem des Antrum mastoideum kommt nur bei Kindern in den ersten Lebensjahren vor, während bei Erwachsenen grosse Empyeme breit mit dem Antrum communiciren. In der Hauptsache sind es die isolirten Empyeme der peripheren Zellen, welche zu lebensbedrohenden Complicationen führen. Die Entstehung des Empyems wird vor Allem befördert durch die Grösse der Zellen. Weniger Einwirkung hat die Verschiedenartigkeit der Bakterien und ihre verschiedene Virulenz. Dagegen tragen äussere Momente, welche den Blutzufluss vermehren, zur Entstehung von Empyemen bei.

Was die Vorgänge betrifft, welche sich in der Empyemhöhle vor und nach dem Durchbruche der Knochenwand abspielen, so bildet sich unter Schwellung der äusseren Weichtheile durch Knocheneinschmelzung ein Loch, welches an der Aussenseite des Warzentheiles eine gewisse Grösse nicht überschreitet, an der Innenfläche aber, wo das Hirn eine wesentliche Druckentlastung nicht zulässt, grösser werden kann. Der Rand dieser Knochenfistel ist in der Regel zugeschärft. Der Knochen der Zellwand zeigt bedeutend vermehrten Blutgehalt und ist osteoporotisch.

Nach breiter Eröffnung der Höhle, in welche die Fistel wie ein Fenster führt, hört die Einschmelzung des Knochens auf und es kommt zu Knochenneubildung. Bei den im Verlaufe von Allgemeinkrankheiten auftretenden Empyemen dagegen kann die Schleimhaut der Zelle stellenweise verloren gehen, der Knochen blossgelegt werden und sich als Sequester abstossen.

Die Schleimhaut der Zelle ist durch kleinzellige Infiltration ausserordentlich, mitunter bis auf das 50 fache verdickt; Granulationen wuchern über das Epithel hinweg, Periost und Knochen werden von der Entzündung ergriffen, das verkleinerte Lumen der Zellen ist mit Eiter ausgefüllt. Es bilden sich Osteoklasten überall an der Wand der Zelle und resorbiren die Knochengrundsubstanz mitsammt den Knochenkörper-



chen, bis an der dünnsten Zelle eine Lücke entsteht und der Eiter sich unter das äussere Periost entleert. Sofort nach dem Nachlassen des Ueberdruckes wandeln sich die Osteoklasten in Osteoblasten um und verdecken durch Apposition von osteoider Substanz den entstandenen Defect.

Was die Diagnose betrifft, so ist eines der constantesten Symptome das Nichtaufhellen des Trommelfelles. Die Membran bleibt geröthet und geschwollen, der kurze Fortsatz, die Grenze zwischen Trommelfell und Gehörgang sind nicht deutlich erkennbar in Folge der collateralen Schwellung. Trotzdem kann das Gehör annähernd normal sein. Besteht Ausfluss aus dem Gehörgange, so ist der Perforationsrand meist stark geschwollen, so dass die Oeffnung zitzenförmig ist oder eine Wucherung mit centralem Loche dem Trommelfelle aufsitzt. Der Ausfluss ist meist nicht continuirlich; ist aber überhaupt solcher vorhanden, so ist seine Menge gewöhnlich gross; die Consistenz ist meist rahmig. Dauert Ausfluss länger als zwei Wochen an, so ist das (ausser bei kleinen Kindern und bei schwereren Allgemeinkrankheiten) verdächtig. In den meisten Fällen bestehen Temperaturerhöhungen (37,1° bis 37,7°), höhere Temperaturen sind bei uncomplicirten Empyemen Ausnahmen. Sehr wichtig ist die Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes; charakteristisch auch das Klopfen, das gefühlt und gehört wird und vom Arzte am Pulse controlirt werden kann. Percussion und Auscultation sind von geringem Werthe für die Diagnose eines Empyems.

Dass Empyeme ohne Operation heilen können, ist sicher. Unter 398 Frühfällen von Mittelohreiterung fand Verf. 11, bei denen sich Empyem entwickelte, und von diesen 11 heilten 5 ohne Eingriff; und nach einer anderen Statistik des Verfassers trat in 21 von 55 Empyemfällen die Heilung spontan ein. Auch sogar Fluctuation kann noch zurückgehen. Am längsten bestand in der Regel die Schwellung der hinteren oberen Gehörgangswand fort, und zwar liess sich feststellen, dass Schwellung ohne Klopfen für bereits eingeleitete Heilung spricht. Da fast in der Hälfte der Fälle das Empyem der Rückbildung fähig ist, kann man, zumal, wenn die Symptome sich innerhalb der ersten 3 Wochen entwickeln, zuwarten. Es ist dann absolute körperliche und geistige Ruhe, Hochlagerung des Kopfes, Vermeidung von alkoholischen Getränken zu beobachten, ein Eisbeutel aufzulegen, Luftdouche regelmässig auszuführen, Borsäuretherapie fortzusetzen. Nehmen aber die Erscheinungen zu, so darf mit der Aufmeisselung nicht gezögert werden, gegen die nur eine Contraindication besteht, nämlich der Durchbruch ins Labyrinth wegen der Gefährlichkeit der Meisselerschütterung.

Die Operation, die mit breiten Meisseln ausgeführt werden soll, braucht nicht immer das Antrum blosszulegen, sondern kann sich auf die Eröffnung der Empyemzelle beschränken, vorausgesetzt, dass Ausfluss aus dem Gehörgange nie bestanden oder aufgehört hat, und dass trotz bestehendem Ausfluss das Gehör verhältnissmässig gut ist. (Fl.-Spr. 30 m und mehr.) Nach der Operation wird Jodoform oder ein anderes Antisepticum in die Wunde gebracht; der erste Verband kann 8 Tage und länger liegen bleiben.

In 53 Fällen von chronischer nicht tuberculöser Mittelohreiterung, in welchen in der Heidelberger Ohrenklinik die Hammer-Ambossextraction ausgeführt worden war, hat Schoetz (46) die Knöchelchen histologisch untersucht. Es wurde durch die Befunde festgestellt, dass, wie Brieger und Siebenmann behauptet haben, die sogenannte Caries der Gehörknöchelchen ein relativ benigner Process ist. Es schien, als wenn eigentliche Caries und Nekrose vorzugsweise bei frischen Erkrankungen oder Exacerbationen vorlag, bei den meisten Fällen von chronischer Otorrhoe, wo nach dem klinischen Bilde Gehörknöchelchencaries vermuthet wird, dagegen nur noch Residuen einer solchen vorhanden sind bezw. die Erkrankung der Ossicula in Heilung begriffen ist. In dreien von den 9 später mit Totalaufmeisselung behandelten Fällen waren die Ossicula ganz oder fast ganz geheilt.

Es scheint, als wenn bei der Entfernung der Knöchelchen weniger die Beseitigung eines Krankheitsherdes als vielmehr die Schaffung eines freieren Zuganges und besseren Abflusses für die erkrankten Nebenräume das wesentlich nutzbringende Moment sei.

Zwei Fälle von Epidermiscysten nach Transplantation von Totalaufmeisselungshöhlen beschreibt derselbe Autor (47). Im ersten Falle hatte sich der Hautlappen schlecht angelegt; es war also die Möglichkeit gegeben, dass, wenn schon keine zurückgebliebene Epidermis überdeckt worden war, von der benachbarten Haut sich Epidermis unter den Lappen vorschob. 6 Wochen später wurde nach Thiersch transplantirt, wobei die Granulationen, die den Hautlappen umgaben, curettirt und wahrscheinlich die Epidermisstrassen zerstört wurden, die etwa unter den gestielten Lappen führten. Das multiple Auftreten und die eigenthümlich längliche Form der Cyste sprachen am ehesten für diese Erklärung.

Im zweiten Falle schien sich die Cyste aus später metaplasirter Schleimhaut oder aus den Anhangsgebilden der Epidermis entwickelt zu haben. Das feste Haften der Cyste an einer umschriebenen Knochenstelle bei relativ lockerer Verbindung mit der deckenden Haut sprach für die erstere Annahme.

Bei der 17jährigen Patientin von Smith (48) wurde wegen zunehmender Schmerzen über dem Warzenfortsatze bei normalem Ohre links Mastoidoperation ausgeführt. Die Corticalis war sehr weich und dünn, in der Tiefe fand sich ausgedehnte Nekrose. Zwei Wochen später wurde auch rechts operirt und derselbe Befund erhoben. Von Beginn der Erkrankung an hatte die Kranke über Sausen in beiden Ohren geklagt und das dem Uhrticken ähnliche metallische Geräusch konnte objectiv auf einige Entfernung gehört werden. Die Operation hatte keine Einwirkung auf dieses Symptom, welches Verf. auf klonische Muskelspasmen in der Nähe der Tube, wahrscheinlich der oberen Fasern des Constrictor pharyngis superior zurückführt.

Stein (49) veröffentlicht drei Fälle von primärer Mittelohrdiphtherie, deren Diagnose durch bakteriologische Untersuchung sichergestellt wurde.



West (53) hat 196 bakteriologisch näher bezeichnete Fälle von primärer acuter Otitis media aus der Literatur gesammelt, von denen er aber 101 für nicht einwandfrei hält. Die übrigen 95 Fälle, denen er 5 selbstbeobachtete hinzufügt, vertheilten sich auf die verschiedenen Infectionsträger derartig, dass in 27 Fällen Streptokokken, in 48 Fällen Pneumokokken und in 25 Fällen Staphylokokken vorlagen. Von 115 Fällen von acuter eitriger Mastoiditis zeigten 74 Streptokokken, 34 Pneumokokken und 7 Staphylokokken.

[1) Lichtenberg, Kornel, Wann ist die operative Oeffnung der gesammten Cavitäten des Mittelohres bei chronischen Entzündungen zu empfehlen? Poliklinischer Jahresbericht. — 2) Ziffer, Hugo, Die Aetiologie und die Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung. Orvosi hetilap. No. 17—20.

Lichtenberg (1) wünscht in einer schön geschriebenen Studie bei Otorrhoea chronica, oder wie er es nennt, Tympanitis suppurativa chronica, in erster Linie die Anwendung der conservativen Behandlung; und nur dann, wenn auch die intratympanal vollzogenen Operationen unbefriedigend sind, findet er das Einschreiten einer radicalen Operation empfehlungswerth.

In einer längeren Reihe von Artikeln giebt Ziffer (2) Rechenschaft über das Heilverfahren bei chronischen eitrigen Ohrenentzündungen, welches in der mit dem Lehrstuhl für Ohrenheilkunde der Universität Budapest verbundenen Section für Ohrenkranke gebräuchlich ist. Am Ende seiner Schrift macht er statistische Angaben von den in den Ohrenkliniken von Budapest, Halle und Königsberg vollzogenen Operationen und deren Resultaten. **Vali.**]

[Szmurto, J., Ein Fall von Schussverletzung des Ohres und der Stirngegend, geheilt. Medycyna i kronika lekarska. No. 2.

Verf. operirte einen 28jährigen Mann wegen chronischer Mittelohreiterung bei narbiger Strictur des Gehörganges 4 Jahre nach Schussverletzung des Ohres bei einem Selbstmordversuch. Die abgeplattete Revolverkugel lag am Boden einer mit Eiter ausgefüllten Höhle, die die Paukenhöhle mit einnahm und durch einen Fistelgang oberhalb der Gaumenmandel und hinter derselben mit dem Rachen communicirte und deren vordere Wand des Knochens entbehrte. Verf. hebt hervor, dass dabei die Art. carotis interna, der Bulbus venae jugularis und das innere Ohr verschont blieben. Der zweite Schuss traf die linke Stirngegend. Daran schliesst S. noch zwei Fälle von nicht tödtlicher Verletzung der Ohrengegend aus dem russisch-japanischen Kriege an. Bei dem einen drang die Kugel an der Grenze zwischen Hinterhauptbein und Warzenfortsatz in der Höhe der Linea temporalis ein, in dem zweiten verletzte der Schuss den unteren Theil des Processus mastoideus und die benachbarte Halsgegend.
**O. Litwinowicz** (Lemberg).]

[Zebrowski, Alexander, Sarkom des mittleren Ohres. Gazeta lekarska. No. 34.

Die Krankheit verlief bei einem 25jährigen Manne unter dem Bilde einer chronischen, suppurativen, polypösen Otitis media sin. Befremdend war die complete Paralyse des N. facialis. Radicale Operation. Nur Spuren von Eiter, üppige (und verdächtige) Granulationen. Ein ausgedehnter Knochenfrass. Nach sieben Wochen plötzlicher Tod, als sich der Kranke aufzusetzen versuchte. Diagnosis anatomica: Lymphosarcoma colli ossis temporalis et corporis ossis sphenoidalis et occipitalis cum metastasibus in pulmone sinistro et in corde. Pericarditis seroso-fibrinosa. Compressio medullae oblongatae per processum odontoideum epistrophei. **Herman** (Lemberg).]

## VIII. Inneres Ohr.

1) Alexander, Franz u. Paul Manasse, Ueber die Beziehungen der chronischen, progressiven, labyrinthären Schwierigkeit zur Ménière'schen Krankheit. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LV. S. 183. — 2) Alexander, Gustav, Zur Kenntniss der acuten Labyrinthitis. Ein Beitrag zur Klinik der Erkrankungen des statischen Labyrinthes. Aus der Universitäts-Ohrenklinik, Hofrath Prof. Dr. A. Politzer in Wien. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 1. — 3) Alexander, G. u. J. J. Lassalle, Zur Klinik des labyrinthären Nystagmus. Ueber den durch Luftdruckveränderungen auslösbaren Nystagmus und das Fistelsymptom. Wiener klin. Rundsch. Bd. I. No. 1 u. 2. — 4) Alexander, G. u. G. W. Mackenzie, Functionsprüfungen des Gehörorganes bei Taubstummen. Mittheilungen der in Tabellen zusammengefassten Untersuchungsergebnisse. Aus der Ohrenabtheilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 6. S. 281; auch Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 138. — 5) Alexander, G. u. H. Obersteiner, Das Verhalten des normalen Nerv. cochlearis im Meatus auditorius internus. Ebendaselbst. Bd. LV. S. 89. — 6) Alt, Ferdinand, Die Taubheit in Folge von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Leipzig und Wien. — 7) Derselbe, Demonstration mikroskopischer Präparate von Labyrintheiterungen und deren Ausgängen nach Meningitis cerebrospinalis epidemica. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 120. — 8) Derselbe, Ein Beitrag zur Anatomie der angeborenen Form der Taubstummheit. Aus dem anatomischen Institute des Hofrathes Prof. Zuckerkandl und dem neurologischen Institute des Hofrathes Prof. Obersteiner in Wien. Monatsschr. f. Ohrenheilk. No. 1. S. 2. — 9) Ballance, Charles A., A case of division of the auditory nerve for painful tinnitus. Lancet. 10. Oct. p. 1070. — 10) Bárány, R., Functionelle Diagnostik bei eitrigen Erkrankungen des Bogengangapparates. Sammelreferat. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VII. No. 1 u. 2. — 11) Derselbe, Allgemeine Symptomatologie des Drehschwindels (historische Entwicklung). Sammelreferat. Edendas. Bd. VI. No. 10. S. 447. — 12) Beckmann, Otto, Klinische Beobachtungen über die Tonhöhe pathologischer Gehörsempfindungen. Aus der Univers.-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Göttingen. Inaug.-Dissert. Göttingen. — 13) Benda u. Schwabach, Cysticercus racemosus der Hirnbasis mit Gehörstörungen. Bericht über die Sitzung der Berliner Otolog. Gesellsch. vom 4. December 1908. Centralbl. f. Ohrenheilkunde. Bd. XII. S. 222. — 14) Bielschowsky u. Schwabach, Tumor des Felsenbeines, multiple Hirnnervenlähmung. Ebendaselbst. — 15) Boot, G. W., Zwei Fälle von Labyrintherkrankung bei Parotitis. Journ. Amer. med. assoc. 5. December. — 16) Brühl, G., Mikroskopische Demonstrationen zur Otosklerose. Verhandl. d. Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 113. — 17) Bryant, W. Sohier, Die Schnecke und ihre verallgemeinerte Empfänglichkeit für Toneindrücke. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVI. S. 44. — 18) Burger, H., Ein Fall von Ménière'scher Krankheit, hervorgerufen durch eine Nasenhöhleneiterung. Nederl. Tijdschr. S. 447. — 19) Canfield, R. B., Zur Diagnose der Labyrintheiterung. Annals of otology. Juni. — 20) Capaldo, F., La cosidetta anestesia cocainica dei canali semicircolari. Contributo alla fisiologia del labirinto. Arch. ital. di otolog. Vol. XIX. p. 271 u. 363. — 21) Cyon, C. v., Das Ohrlabyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum und Zeit. Berlin. — 22) Dench, Edward Bradford, A case of acute suppuration of the labyrinth following acute otitis media. Recovery. Annals of otology. September. — 23) Denker, A., Weitere Beiträge zur Anatomie der Taubstummheit. (Untersuchung von 8 Taubstummenschläfenbeinen). Mit 19 Abbild. auf 5 Tafeln. Wies-



baden. — 24) Hammerschlag, V., Ueber die Nothwendigkeit der Einführung einer präciseren Nomenclatur für die verschiedenen Formen der Taubstummheit. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. XI. S. 583. — 25) Derselbe, Zur Kenntniss der hereditär-degenerativen Taubstummheit. VI. Ueber einen muthmaasslichen Zusammenhang zwischen hereditärer Taubheit und hereditärer Ataxie. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI. S. 126. — 26) Hegener, J., Klinischer Beitrag zur Frage der acuten toxischen und infectiösen Neuritis des Nervus acusticus. Aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Heidelberg. Ebendas. Bd. LV. S. 92. — 27) Hinsberg, V., Labyrintheiterung und Gehör. Bemerkungen zu Herzog's gleichnamiger Monographie. Ebendas. Bd. LV. S. 297. — 28) Kiproff, Quantitative Messung des calorischen Nystagmus bei einem Falle von Labyrinthfistel vor und nach Entstehung der Fistel. Wiener klin. Wochenschr. S. 1302. — 29) Knapp, Albert, Ueber hysterische reine Worttaubheit. Aus der Königl. psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Halle a. S., Director Prof. Dr. Anton. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXII. S. 536. — 30) Kramm, A., Ueber die Diagnose des Empyems des Saccus endolymphaticus. Passow-Schäfer's Beitr. Bd. I. H. 4. — 31) Lachmund, Fr., Ueber Labyrinthschwerhörigkeit. Med. Klinik. No. 7. — 32) Lafitte-Dupond, Arterielle Hypertension und Hypertension des Labyrinthes. Annales des malad. de l'oreille. No. 12. p. 739. — 33) Lange, W., Beiträge zur pathologischen Anatomie der vom Mittelohre ausgehenden Labyrinthentzündungen. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. H. 1 u. 2. — 34) Leidler, Rudolf, Beiträge zur Pathologie des Bogengangsapparates. Aus der Ohrenabtheilg. d. Wien. Allg. Poliklinik, Vorstand Docent Dr. G. Alexander. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. LVI. S. 328. — 35) Lemaitre, F. u. E. Halphen, Nystagmus und inneres Ohr. Annales des malad. de l'oreille. No. 12. — 36) Mackenzie, Alice, V., Zur Klinik der galvanischen Acusticusreaction. Aus der Ohrenabth. d. Wien. Allg. Poliklinik, Vorst. Dr. Alexander. Wien. klin. Wochenschr. No. 11. — 37) Mackenzie, George, W., Klinische Studien über die Function des Labyrinthes mittelst des galvanischen Stromes. Ebendah. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. LXXVII. H. 1 u. Band LXXVIII. H. 1. — 38) Manasse, P., Ueber Exostosen am Porus acusticus internus. Verhandl. d. Deutschen Otolog. Gesellschaft. S. 185. — 39) Derselbe, Zur Anatomie der traumatischen Taubheit. Virchow's Arch. Bd. CLXXXIX. — 40) Marx, Schädigung des Ohrlabyrinthes durch Strahlenwirkung. Verhandlungen d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 122. — 41) Matte, Ueber neuere Erfahrungen in der Chirurgie des Ohrlabyrinthes. Bericht über d. 80. Versammlg. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Cöln, erstattet von Matte. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVIII. S. 129. — 42) Mayer, Otto, Zur Bedeutung des Schneckenfensters für den Uebergang der Eiterung aus dem Mittelohr in's Labyrinth. Aus d. K. K. Univers.-Ohrenklinik in Graz, Vorstand Prof. Habermann. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LV. S. 48. — 43) Derselbe, Histologische Untersuchung zur Kenntniss der Entstehung der Taubheit in Folge von angeborener Syphilis. Ebendah. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 189. — 44) Nager, F. K., Demonstration der Präparate eines Labyrinthsequesters bei Mittelohrcarcinom. Verhandl. d. Deutsch. Otolog. Gesellsch. S. 130. — 45) Nürnberg, Franz, Beiträge zur Klinik der Labyrintheiterungen. Aus der Univers.-Klinik f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh. z. Giessen, Director Prof. Dr. Leutert. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 139. — 46) Pike, Norman H., Untersuchung über das Verhalten des Vestibularapparates bei nichteitrigen Erkrankungen des Ohres. Aus der K. K. Univers.-Ohrenklinik in Wien, Vorstand Prof. Dr. V. Urbantschitsch. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 5. S. 212. — 47) Richards, John, D., Behandlung der im Anschluss an Mittelohrerkrankung auftretenden Labyrintheiterungen. Annals of otology. No. 10. — 48) Rothmann, Max, Ueber Bau und Leistung der supranuclearen Hörleitung. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. H. 1. — 49) Ruttin, E., Zur Frage der Ektasie des Ductus cochlearis. Verhandlungen d. Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 125. — 50) Derselbe, Beiträge zur Histologie d. Labyrintheiterungen. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. S. 388. — 51) Shambaugh, G. E., Studien über die Membrana tectoria und die Hörtheorie. Arch. of otology. December. — 52) Siebenmann, F. und U. Yoshii, Experimentelle acustische Schädigungen des Gehörorgans. Verhandlungen d. Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 114. — 53) Dieselben, Präparate von circumscripter Labyrinthitis. Ebendas. S. 118. — 54) v. Stein, Stanislaus, Ein Fall von nichteiteriger Erkrankung des rechten Labyrinthes. Zerstörung des Endapparates. Folgen. Eine neue Function des Labyrinthes (Lichtlabyrinth). Photokinetisches Experiment. Arbeiten aus der Universitäts-Klinik f. Ohren-. Hals- u. Nasenleiden in Moskau, gegr. v. Frau Julia Basarowa. Moskau und Leipzig. — 55) Stillman, E. R., Ein Fall von acuter Labyrinthitis. N. Y. med. record. 3. October. — 56) Torretta, Achille, Lesione del labirinto non acustico dimostrate con ricerche sperimentali e cliniche. Clinica oto-rino-laringoitr. di Roma, Diretta dal Prof. Gherardo Ferreri. Il Policlinico. April. — 57) Tweedle, Alex, K., Some observations on the results of the application of Bárány's tests of „deafmutes". Brit. med. journ. 10. October. p. 1103. — 58) Voss, Klinische Beobachtungen über nicht eitrige Labyrinthentzündungen im Verlaufe acuter und chronischer Mittelohreiterungen. Verhandl. d. Deutschen Otolog. Gesellsch. S. 145. — 59) Wanner, F., Functionsprüfung bei congenitaler Lues. Ebendas. S. 105. — 60) West, Ernest, C. et Sydney Scott, The operative surgery of labyrinthitis. Lancet. 9. Mai. p. 1339. — 61) Wojatschek, W., Ueber einige paradoxe Fälle bei der functionellen Prüfung des Labyrinthes. Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik a. d. Militärmedic. Academie zu St. Petersburg, Vorstand Prof. N. P. Simanowsky. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 231. — 62) Derselbe, Die combinirte Drehung als Prüfungsmittel des Bogengangsapparates. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. I. H. 1. — 63) Yearsley, Macleod, A case of severe vertigo and tinnitus. Destruction of the labyrinth. Cure. Lancet. 19. September. p. 870.

Franz Alexander und Manasse (1) halten daran fest, dass man unter der Ménière'schen Krankheit das apoplektiforme Einsetzen der bekannten Symptome zu verstehen habe, dass aber diese Symptome nicht als Ménière'scher Symptomencomplex zu bezeichnen, überhaupt nicht als etwas Einheitliches, sondern als Labyrinthsymptome aufzufassen sind. Ob das befallene Individuum vorher ohrgesund war, ist kein Unterscheidungsmerkmal, zumal es sich jedenfalls nur selten um vorher intacte Gehörorgane handelt. Nach den von den Verff. gemachten Erfahrungen erweisen die grösste Mehrzahl der Fälle von echter, apoplektiformer Ménière'scher Krankheit bei genauer Untersuchung durch die Anamnese oder functionelle Prüfung des angeblich gesunden Ohres sich nicht als bisher ohrgesund, denn fast alle Fälle von echt apoplektiformer Ménière'scher Erkrankung hatten schon ein länger bestehendes Ohrenleiden, und zwar fast alle das gleiche: eine chronische progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit.

Die Verff. erläutern dieses Zusammentreffen an 13 Fällen und weisen auf die von Manasse in zwei



Fällen von labyrinthärer Taubheit anatomisch nachgewiesenen Blutungen im schallempfindenden Apparate und im Acusticus hin, also Veränderungen, die als das anatomische Substrat der Ménière'schen Krankheit gelten. Der Gedanke liegt somit nahe, dass eben diese Blutungen die anatomische Grundlage des bei jener Art von Schwerhörigkeit so oft auftretenden echten Ménière'schen Anfalles waren; und diese Erklärung wird durch den Nachweis gestützt, dass in einem Falle von chronischer, progressiver, labyrinthärer Schwerhörigkeit mit apoplektiformem Ménière'schem Anfalle sich bei der wenige Tage nach dem Anfalle vorgenommenen Autopsie neben alten auch ganz frische multiple Hämorrhagien im Ramus cochlearis und vestibularis, in sämmtlichen Verzweigungen bis kurz vor die Endigungen, niemals jedoch in den Hohlräumen des Labyrinthes, vorfanden.

G. Alexander (2) berichtet über 4 Fälle der Klinik Politzer, in welchen eine Labyrinthitis postoperativ, d. h. nach einer Mittelohroperation, aufgetreten ist und in welchen als Grundkrankheit eine chronische Mittelohreiterung bestanden hat. In einem Falle lag seit langer Zeit Taubheit vor, in zwei anderen war das Hörvermögen hochgradig herabgesetzt, bei drei Hörorganen war das akustische Labyrinth vor der Operation vollständig intact. Anamnestisch liessen sich Symptome von Seiten des statischen Labyrinthes nur in einem Falle (Drehschwindel) feststellen. In allen 4 Fällen zeigte dieses zur Zeit der Aufnahme eine typische normale Erregbarkeit, in drei Fällen bestand spontaner Nystagmus ohne Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, wie er sich bei chronischen Ohreiterungen ungemein häufig findet. In allen 4 Fällen traten ungefähr 24 Stunden nach der Totalaufmeisselung stürmische Gleichgewichtsstörungen mit Drehschwindel und Erbrechen auf, und zwar war der Schwindel zunächst continuirlich, bald anfallsweise mit abnehmender Heftigkeit, so dass nach 5—7 Tagen die Beschwerden verschwunden waren, während der spontane Nystagmus noch längere Zeit fortbestand. Noch rascher als die Labyrinthsymptome schwanden die in 2 Fällen beobachteten meningealen Reizerscheinungen.

Eine Labyrinthfistel wurde in keinem der Fälle gefunden, und eine operative Verletzung der Labyrinthkapsel war ausgeschlossen. In Analogie zur Meningitis serosa nimmt Verf. an, dass die beschriebene, durch die Operation hervorgerufene, mehr oder weniger diffuse Labyrintherkrankung als Labyrinthitis serosa aufzufassen ist.

Alexander und Lassalle (3) konnten bei einem 22jährigen Kranken, der an fötider rechtsseitiger Mittelohreiterung mit Taumeln und Brechreiz litt, spontanen rotatorischen Nystagmus nach links, bei der Compression der Luft im äusseren Gehörgange mit Hülfe eines Politzerballons heftigen Nystagmus nach der kranken, bei Verdünnung der Luft hingegen Nystagmus nach der gesunden Seite nachweisen. Bei der Operation wurde eine feine Fistel im lateralen Bogengange aufgedeckt, deren Berührung heftigen Nystagmus, Schwindel und Brechreiz hervorrief.

In dem Auftreten von Schwindel und Nystagmus bei Luftverdichtung im äusseren Gehörgange erblickten die Verff. ein Symptom, das auf Labyrinthfistel deutet.

Alexander und Mackenzie (4) berichten über die Ergebnisse ihrer an 51 Taubstummen vorgenommenen Functionsprüfungen.

Das Material liess sich gruppiren in a) Taubstumme mit vollkommener Unerregbarkeit der Schnecke und des statischen Labyrinths (15 Fälle), b) Taubstumme mit partieller Zerstörung des inneren Gehörorgans (Hörreste) und erregbarem statischem Labyrinthe (20 Fälle), c) Taubstumme mit partieller Zerstörung des inneren Gehörorgans und vollkommener Destruction des statischen Labyrinths (9 Fälle), d) Taubstumme mit totaler Zerstörung des inneren Gehörorgans und erregbarem statischem Labyrinthe (7 Fälle).

Congenitale Taubheit lag in 18 Fällen, erworbene in 33 Fällen vor. Die häufigsten Ursachen waren Meningitis (10 Fälle), Verletzung (7 Fälle), Masern (4), Scharlach (3) In den Fällen von erworbener Taubstummheit wurde durchweg besser articulirt, als in denen von angeborener Taubstummheit; die Hörreste scheinen dabei keine allzu grosse Bedeutung zu haben.

Das Trommelfell war in 26 Fällen normal, in drei Fällen bestand beiderseitige chronische Mittelohreiterung, in den übrigen Fällen Trübung, Einziehung oder andere katarrhalische Veränderungen der Trommelfelle. Subjective Gehörsempfindungen waren 20 mal vorhanden, totale Taubheit lag in 20 Fällen, Hörreste lagen in 17 Fällen vor. 21 Kranke zeigten beiderseits vollkommene Unerregbarkeit des statischen Labyrinthes, aber nur 4 von ihnen zeigten keinerlei spontanen Nystagmus; bei den übrigen 17 Fällen wurde der Nystagmus nicht als labyrinthärer aufgefasst, sondern als eine Folge der ungewohnten Inanspruchnahme der Augenmuskeln angesehen.

Die galvanische Erregbarkeit des statischen Labyrinthes war in 21 Fällen mit positiven Gleichgewichtsstörungen erloschen. Gleichgewichtsstörungen zeigten sich in weitaus der Mehrzahl der Fälle; sie waren aber bei mehreren Kranken nicht vom Bogengangapparate abhängig, sondern vestibularen Ursprungs.

Alexander und Obersteiner (5) haben an 92 Schnittserien durch das menschliche Schläfenbein das Verhalten des Nerv. cochlearis im inneren Gehörgange studirt. Es fand sich eine Strecke weit von der Medulla oblongata entfernt, meist schon im Meatus auditorius internus ein gliöses Septum, welches den Theil des Nerven mit centralem Bau von dem Theile mit peripherem Bau trennt. In diesem Septum, das entweder rein kuppelförmig oder mehr oder weniger zackig gestaltet ist, treten im Laufe der Jahre wie bei allen gliösen Gebilden Corpora amylacea in zunehmender Anzahl auf. Um postmortale Gebilde oder Artefacte hat es sich bei den beobachteten Befunden sicher nicht gehandelt.

Alt (7) beschreibt folgende mikroskopische Befunde von Labyrintheiterungen nach Meningitis cerebrospinalis epidemica.

1. 16jähriger Knabe. Neuritis interstitialis purulenta des Nerv. cochleae, Nerv. vestibularis und Nerv. facialis, frische eitrige Entzündung in Schnecke, Vorhof, Bogengängen und Promontorialwand der Paukenhöhle.





Das Corti'sche Organ ist fast vollständig zerstört. Der Eiterungsprocess hat auf das Mittelohr übergegriffen, Stapesring und Fossula fenestrae rotundae sind mit Eiter gefüllt, die Membrana tympani secundaria ist nekrotisch.

2. 18jähriger Patient. Nahezu vollständige Zerstörung des häutigen Labyrinthes und Neubildung gefässreichen Bindegewebes bei beginnender und theilweise vollendeter Verknöcherung der Schnecke, des Vorhofes und der Bogengänge. Daneben Knochenresorption an der Wand des Schneckencanales und im erweiterten inneren Gehörgange. An Stelle der Stapesplatte findet sich neugebildetes Bindegewebe; in solchem ist auch die Membran des runden Fensters untergegangen.

3. 21jähriger Patient. Vollständige Zerstörung und bindegewebige Degeneration des Nervenendapparates im ganzen Labyrinthe. Die Wand der knöchernen Bogengänge ausgezackt in Folge von Knochenresorption, welche auch am inneren Gehörgange nachweisbar ist. Stapesring und Nische des runden Fensters sind mit gefässreichem neugebildetem Bindegewebe erfüllt.

Derselbe Autor (8) hat die Gehörorgane eines an Lungentuberculose verstorbenen 33jährigen taubstummen Mannes untersucht. Die makroskopische Untersuchung ergab keinerlei pathologische Veränderungen, während die mikroskopischen Serienschnitte erkennen liessen, dass die nervösen Endstellen im Labyrinth unvollkommen ausgebildet waren und noch nachträglich eine weitgehende Atrophie durchgemacht hatten. Die Nerven selbst erschienen im Bereiche des inneren Gehörganges viel weniger atrophisch als in den einzelnen Nervencanälen und an den Sinnesepithelien. Für Entzündungsvorgänge fand sich nirgends ein Anhaltspunkt.

Bei einer 49 Jahre alten Patientin, welche seit etwa 2 Jahren an qualvollen Geräuschen im rechten Ohre mit Uebelkeit und Schwindel und fast vollständiger Taubheit in dem Maasse litt, dass sie Selbstmordgedanken hatte, und bei welcher bereits mit dem Erfolge, dass der Schwindel aufhörte, von Lake die Bogengänge entfernt worden waren, legte Ballance (9) eine Knochenöffnung über dem Cerebellum an, um 9 Tage später einen weiteren Eingriff auszuführen. Dieser bestand in Spaltung der Dura, Beiseiteschiebung des Cerebellums, Blosslegung des fünften, siebenten, achten, neunten, zehnten, elften und zwölften Hirnnerven und Durchschneidung des Hörnerven. Es trat nach der Operation eine vorübergehende Augenmuskellähmung und Parese des Gaumens und der rechtsseitigen Pharynxmuskeln, Geschmacksverlust auf der rechten Zungenseite, aber keine Verstärkung der schon vorher vorhandenen Facialisparese ein. Das Ohrgeräusch war verstummt.

Beckmann (12) hat 51 Patienten der Göttinger Poliklinik für Ohrenkrankheiten, welche über subjective Gehörsempfindungen klagten, unter besonderer Berücksichtigung der Tonhöhebestimmung der bei den einzelnen Ohraffectionen vorkommenden pathologischen Geräusche untersucht, um festzustellen, in welchem Verhältnisse die Tonhöhe zur Localisation der Krankheit stand. Er hat dabei die Fälle nach dem Vorschlage von Panse in verschiedene Gruppen getheilt, je nachdem die Geräusche Krankheiten des äusseren, mittleren oder inneren Ohres begleiteten. Es zeigte sich dabei, dass die Tonhöhegrenzen der verschiedenen Gruppen nach beiden Seiten hin zwar verschieden weit reichten, dass aber der markante Unterschied verwirrt wurde, welchen Panse in seinen Fällen fand.

Der Fall von Benda und Schwabach (13) betraf eine Frau, welche an Schwindel und linksseitigen Kopfschmerzen litt. Beide Trommelfelle waren normal, Flüstersprache wurde rechts normal, links fast gar nicht gehört. Linksseitige Facialislähmung, Stauungspapille. Der Weber'sche Versuch wurde ins gesunde Ohr lateralisirt. Nystagmus bestand nicht. Lumbalpunction ergab klaren Liquor unter erhöhtem Drucke. Schwabach nahm eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates und ferner einen den Acusticus comprimirenden Tumor des Kleinhirns an. Bei der Autopsie fand Benda einen Cysticercus racemosus der Hirnbasis, welcher in die Medulla spinalis hineinwucherte, mit Verdickung des Facialis und Acusticus.

Brühl (16) hat in den Schläfenbeinen einer 63jährigen schwerhörigen Frau zwei von einander isolirte spongiosirte Herde gefunden, den einen in der Umgebung des Vorhofsfensters, den anderen im inneren Gehörgange. Die Mittelohrschleimhaut war ganz normal. Nach seinen bisherigen Untersuchungen hält Verf. die Otosklerose nicht für das Endproduct einer Schleimhauterkrankung.

Nach Bryant (17) wird Tonübertragung von der Labyrinthflüssigkeit auf die Endigungen des Cochlearis ohne Beihilfe eines speciellen Resonanz- oder tonauswählenden Mechanismus erreicht. Untersuchungen der Schnecke post mortem und ihre Function ante mortem ergeben zusammen, dass kein besonderer Theil der Scala media eine tonauswählende Function besitzt und dass deshalb der tonempfindende Mechanismus näher an das Hörcentrum als an die Scala media verlegt werden muss.

Die Protokolle der Functionsprüfungen von 26 aus der Literatur gesammelten Fällen mit nachfolgender Section sind im Einzelnen mangelhaft oder beweisen sonst, dass die verschiedenen Theile der Schnecke in ihrer tonempfindenden Function nicht beschränkt sind und dass sie diese Function für alle Töne ohne Unterschied ausüben.

Nach Hammerschlag (24) müssen die verschiedenen Formen von Taubstummheit nach dem Principe der Aetiologie bezeichnet werden; der Terminus „angeboren“ müsse verschwinden und ersetzt werden durch „congenital“, wenn es sich um in der Keimesanlage begründete, und „intrauterin erworben“, wenn es sich um fötale Erkrankungen handelt.

Als Grundformen unterscheidet Verf. die durch locale Erkrankung des Gehörorganes bedingte und die constitutionelle Taubstummheit, welche letztere er in die endemische (cretinische) und die sporadische Form (hereditäre, degenerative Form) trennt.

Hegener (26) beschreibt den Verlauf und besonders das Hörrelief von 6 Fällen von acuter nervöser Ohrerkrankung und sucht, das Krankheitsbild mit analogen Vorgängen im optischen Apparate zu vergleichen. Es



handelte sich um folgende Fälle: 1. 22jähriger Student; acute toxische Acusticusneuritis beiderseits, acute Polyneuritis. 2. 31 jähriger Mann. Acute rheumatische Acusticusneuritis beiderseits. 3. 40jähriger Mann. Acute Acusticusneuritis beiderseits nach Influenza. 4. 65jähr. Mann. Rechtsseitige Acusticusneuritis nach Influenza. 5. 39jähriger Mann. Linksseitige acute Neurolabyrinthitis. Diabetes. 6. 40jähriger Mann mit Diabetes. Ueber das erste Neuron hinaus gelegene Acusticuserkrankung. (Die Fälle eignen sich nicht für ein kurzes Referat.)

Hinsberg (27) kann die Schlussfolgerung, welche Herzog in seiner Monographie „Labyrintheiterung und Gehör" zieht, nämlich dass es eine circumscripte Labyrintheiterung mit erhaltener Hörfunction nicht gebe und dass der Nachweis von Gehör neben Labyrinthsymptomen eineLabyrintheiterung ausschliesse, nicht als richtig anerkennen. Recht hatte Herzog, wenn er sagt, dass bisher der anatomische Nachweis dafür, dass eine circumscripte Bogengangserkrankung neben erhaltenem Gehör vorkommt, noch nicht erbracht ist, weil die bisher vorliegenden klinischen und anatomischen Beobachtungen nicht allen Anforderungen genügen; unberechtigt sei es indessen, das Vorkommen einer umschriebenen Labyrinthitis für unmöglich zu erklären; denn es seien einerseits circumscripte Eiterungen mit erhaltenem Gehör anatomisch nachgewiesen, andererseits durch klinische Beobachtungen das Vorkommen circumscripter Bogengangsentzündungen sehr wahrscheinlich gemacht.

Nach Kiproff (28) lässt sich der calorische Nystagmus folgendermaassen quantitativ bestimmen:

Man leitet 30° C. haltendes Wasser durch ein Antrumröhrchen in den Gehörgang, markirt den Moment, in welchem bei Blick nach der nicht ausgespritzten Seite Nystagmus sich einstellt und lässt den Patienten sofort nach Auftreten des Endstellungsnystagmus geradeaus blicken. Tritt auch hierbei Nystagmus auf, so lässt man unter Unterbrechung des Einspritzens wieder die anfängliche Augenendstellung einnehmen, um zu beobachten, wie lange in dieser der Nystagmus noch anhält. Die Gesammtzeit wird mit einer Stoppuhr bestimmt.

Bei einer hysterischen 35 jährigen Patientin, deren Hörvermögen auf beiden Ohren auf's Aeusserste herabgesetzt war und deren linker Mundfacialisast paretisch war, konnte Albert Knapp (29) durch Anwendung stärkerer faradischer und galvanischer Ströme in einer Sitzung die Symmetrie in der Gesichtsinnervation wiederherstellen und die Parese nach wiederholter Behandlung mit schmerzhaften elektrischen Reizen dauernd zum Verschwinden bringen. Nach diesem Erfolge versuchte Verf., ob nicht auch die Hörstörung der suggestiven Therapie zugänglich sei; und in der That wurden laut angeschlagene Stimmgabeln unter Application trockener Elektroden schon nach der ersten Sitzung gehört, und innerhalb von 14 Tagen war die Kranke im Stande, jeden leise angeschlagenen Ton auf einem Clavier zu erkennen und nachher selbst anzuschlagen; auch hörte sie jetzt Uhrticken auf 20 cm Entfernung. Hingegen blieb das Sprachverständniss, und zwar, obwohl die Prüfung mit der continuirlichen Tonreihe ergab, dass die Töne $b^1$ bis $g^2$ wahrgenommen wurden, aus. Ihre eigenen Worte hörte die Kranke aber, und schon deshalb hielt Verf. die Worttaubheit für psychogen. Auch war anamnestisch und klinisch das Vorliegen einer subcorticalen sensorischen Aphasie nicht nachweisbar,

Schliesslich erreichte Verf. durch suggestive Darlegung, dass die Kranke, nachdem sie einen Stimmgabelton identificirt hatte, denselben Ton auch hörte, wenn er von der Wärterin gesungen wurde, dass jeder Vocal aufgefasst wurde, auf welchen der Ton gesungen wurde, und dass die Kranke die meisten kurzen Worte, welche ihr von der Wärterin vorgesprochen wurden, auch nachsagte. Nach 6 wöchiger täglicher Uebung war dieses Ziel erreicht; weitere Fortschritte wurden dadurch vereitelt, dass die Kranke die Anstalt verlassen musste.

Nach Kramm (30) liegt bei gleichzeitigen Symptomen von Pyämie, Kleinhirnabscess oder Meningitis der Verdacht auf ein Empyem des Saccus endolymphaticus vor, ebenso bei gleichzeitigem Vorhandensein von Labyrintheiterung und Pyämie oder Kleinhirnabscess. Eine Labyrinthoperation ist beim Saccusempyem nicht angezeigt, weil zunächst die intracraniellen Complicationen in Angriff genommen werden müssen. Da das Empyem durch einen Verschluss in dem Ausgange des Ductus zu Stande kommt, ist Abfluss von Eiter aus dem Saccus bei einer Labyrinthoperation unwahrscheinlich.

Lange (33) theilt seine an 15 Felsenbeinen gewonnenen anatomischen Befunde in 1. eine Gruppe von 3 Fällen, in denen die Labyrinthaffection vom Mittelohre aus ohne gröbere Zerstörung der trennenden Gebilde erfolgt war, 2. eine Gruppe von 6 Fällen, bei denen sich mehr oder minder grosse Zerstörungen an der Labyrinthkapsel oder an den Fenstern vorfanden, 3. eine Gruppe von 2 Fällen, bei denen sich neben alten Labyrinthveränderungen schwere, frische, entzündliche Processe vorfanden, und 4. eine Gruppe von vier ausgeheilten Labyrinthentzündungen.

Es liessen sich ferner einfache oder mehrfache primäre Einbrüche vom Mittelohr ins Labyrinth und primäre Einbrüche mit secundären Durchbrüchen der Fenster unterscheiden. Mehrfache primäre Einbrüche lagen 6 mal an beiden Fenstern, an mehreren Bogengängen, am lateralen Bogengange und beiden Fenstern vor. Einfache oder mehrfache primäre Einbrüche und secundäre Durchbrüche kamen 5 mal zur Beobachtung, und zwar am lateralen Bogengange und ovalen Fenster, am lateralen Bogengange und beiden Fenstern, am hinteren oder oberen Bogengange und ovalen Fenster.

Der primäre Durchbruch erfolgte in 9 Fällen an den Bogengängen, in 4 Fällen an den Fenstern, 1 mal am lateralen Bogengange und den Fenstern.

Die 49 jährige mit chronischer Ohreiterung behaftete Patientin, welche Leidler (34) genau untersucht hat, zeigte auf Compression der Luft im Gehörgang des linken Ohres rotatorischen Nystagmus nach links, bei Verdünnung der Luft rotatorischen Nystagmus nach rechts. Gleichzeitig bestand subjectives Schwindelgefühl. Bei der Operation wurde keine Fistel entdeckt,



es fehlten aber beide lateralen Gehörknöchelchen. Es lag das typische Bild der Labyrinthitis serosa vor. Auffallend war, dass bei der Patientin durch Drehen auf dem Drehstuhle absolut kein Nystagmus erzeugt werden konnte, obwohl beide Labyrinthe calorisch und galvanisch prompt erregbar waren.

Alice Mackenzie (36) berichtet über Beobachtungen, welche sie in der Ohrenabtheilung der Wiener allgemeinen Poliklinik an zwei Fällen von erworbener Taubheit über die galvanische Reaction des Nerv. cochlearis gemacht hat. Es zeigte sich, dass die subjectiven Geräusche bei der galvanischen Prüfung stets auf derselben Seite stärker ausgeprägt waren bei Kathode am Ohre, auf der entgegengesetzten Seite bei Anode am Ohre. Die Verstärkung der subjectiven Geräusche des rechten Ohres ergab sich bei derselben Stromstärke bei Kathode am rechten Ohre oder Anode am linken Ohre. Bei einer Stromstärke von 4 M.-A. ergab die Kathodenschliessung eine Verstärkung der subjectiven Geräusche auf der entsprechenden Seite, gleichzeitig Schwinden der Geräusche auf der entgegengesetzten Seite (in Folge Ueberdeckung durch das verstärkte Geräusch auf der anderen Seite). Bei derselben Stromstärke vernimmt der Patient bei Kathodenöffnung die subjectiven Geräusche nur auf der entgegengesetzten Seite, ebenso bei Anodenschliessung, während bei Anodenöffnung subjective Geräusche nur auf der entsprechenden Seite auftreten.

Die von George W. Mackenzie (37) zur Untersuchung der Labyrinthfunction verwendete galvanische Untersuchungsmethode war folgende: Nachdem der Patient auf spontanen Nystagmus geprüft ist, wird er angewiesen, über den Kopf des Untersuchers hinweg einen einige Meter weit entfernten Gegenstand an der Wand zu fixiren. Die eine Elektrode wird auf der Seite des zu untersuchenden Ohres in der Schläfengegend aufgesetzt, die andere hält der Patient in der Hand. Die Prüfung beginnt mit der Kathode am Ohre; ein Assistent verstärkt allmählich die Stromstärke und nennt, sobald das Auftreten von Nystagmus bemerkt wird, ihren Betrag in Milliampères. Darauf Verminderung des Stromes auf Null, Umschalten bei unveränderter Lage der Elektroden und Steigerung bis zum Wiederauftreten von Nystagmus.

Da auch zufällige Stromöffnung Nystagmus und Schwindel hervorruft, wobei der Nystagmus dem durch Stromschluss erzeugten entgegengesetzt ist, hat Verf. alle Fälle auch auf Oeffnungsnystagmus untersucht und festgestellt, ob der Schliessungsnystagmus den Oeffnungsnystagmus überwiegt.

Bei Gehörorganen mit normalem otoskopischem Befund, normaler Hörweite und normalem functionellem Befund ergab sich im Durchschnitt bei 4 Milliampères Kathode am Ohre rotatorischer Nystagmus nach der untersuchten Seite, bei Anode am Ohre rotatorischer Nystagmus nach der entgegengesetzten Seite; Oeffnungs- und Schliessungsnystagmus sind gleich.

Die Fälle von einseitiger Labyrinthzerstörung ergaben übereinstimmend Folgendes: 1. In der Anamnese mindestens einen Anfall von typischem Drehschwindel; 2. starken spontanen Nystagmus, mehr nach der gesunden Seite; 3. negative calorische Erregbarkeit des erkrankten Labyrinthes; 4. hochgradige Verminderung des Nachnystagmus nach der kranken Seite auf dem Drehstuhle; 5. eine Verringerung des galvanischen Nystagmus nach der kranken Seite. In keinem einzigen Falle ergab die Kathode mit der Stromstärke, mit welcher auf der normalen Seite bereits deutliche Reaction auftrat, auf der kranken Seite überhaupt eine Reaction; bei allen Fällen, die einen genügend starken Strom ertragen konnten, ergab sich am kranken Ohre eine Anodenreaction mit einem schwächeren Strome als am gesunden Ohre. Endlich ergab sich auch beim gesunden Ohre, dass die Kathodenreaction bei einer geringeren Stromstärke erfolgte als die Anodenreaction.

Es ergiebt sich aus der Thatsache, dass die meisten Fälle von einseitiger Labyrinthzerstörung eine positive Kathodenreaction auf dieser Seite zeigten, die Intactheit oder Leitungsfähigkeit des Nerv. vestibularis; in den Fällen, in welchen für die Kathodenreaction ein 2 bis 3 mal stärkerer Strom als auf der gesunden Seite erforderlich ist, ist anzunehmen, dass die statischen Nervenendstellen nicht functioniren.

Verf. hält die galvanische Reaction für eine sehr brauchbare quantitative Prüfung der Erregbarkeit des statischen Labyrinthes; wenn auf dem Drehstuhle die Differenz in der Reaction beider Seiten so gering war, dass eine Differentialdiagnose zwischen normalem Zustand und krankhaft erhöhter Erregbarkeit nicht zu stellen war, ergab die galvanische Prüfung in allen Fällen ein klares unzweifelhaftes Resultat.

Die von Manasse (38) untersuchten Schläfenbeine einer 83 jährigen Frau zeigten am oberen und lateralen Rande des Porus acusticus internus mehrere dicke, höckerige Exostosen. Der Hörnerv war rechts normal, links abgeplattet. Auch andere Theile der Schädelkapsel und des Schädelgrundes enthielten Auflagerungen von neugebildetem Knochen dichter Structur. Diese verhielt sich mikroskopisch verschieden: stellenweise fanden sich typische elfenbeinerne Exostosen aus dichtem, compactem Knochen mit schönem Lamellensystem, dann wieder erkannte man vereinzelte Markräume und schliesslich zeigten einzelne Exostosen typisches spongiöses Knochengewebe mit richtigem Fettmark.

Die mikroskopischen Ergebnisse eines von demselben Autor (39) beobachteten Falles von traumatischen Veränderungen durch 15 Jahre vor dem Tode des 39 jährigen Patienten erlittenen Sturz waren folgende: Eine symmetrische, fast überall nur bindegewebig geheilte Fissur am Labyrinth durch einen Theil des Vestibularapparates ohne Betheiligung der Schnecke. Eine von der Eissur ausgehende, durch ossificirende Periostitis erzeugte Knochenneubildung im Labyrinth, welche zu einer starken Verdrängung, Abschnürung mit Cystenbildung und Schwund der Weichtheile geführt hatte. Die Schnecke und Hörnerven zeigten sich atrophisch. Degenerative Vorgänge, ähnlich wie sie bei der erworbenen chronischen labyrinthären Schwerhörigkeit und bei Taubstummheit beobachtet worden sind.

Marx (40) sah auf einstündige einmalige Radium-



bestrahlung des Ohrlabyrinthes von Tauben nach einer 6 monatigen Latenzzeit Labyrinthsymptome auftreten, und die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie durch eine Degeneration des Sinnesepithels, der Maculae und Cristae acusticae verursacht wurden. Bei Meerschweinchen fand sich bei Bestrahlung der Schnecke eine Degeneration des Corti'schen Organes und eine Bindegewebswucherung an der Schneckenspitze, die jedoch auf mechanische Störung zurückgeführt wird.

Matte (41) erörtert die chirurgische Behandlung des Ohrlabyrinths bei nicht eitrigen Erkrankungen, also bei Fällen von unerträglichem Labyrinthschwindel und von unerträglichen subjectiven Geräuschen. Nur letztere macht Verf. zum Gegenstand seiner Betrachtung.

Bei Menschen, welche über unerträgliche Ohrschwindelerscheinungen mit den Begleiterscheinungen des Nystagmus und der Uebelkeit mit Erbrechen klagen, muss eine Erkrankung der Pars superior des Labyrinths, d. h. des Utriculus und des Bogengangapparates, angenommen werden, bei Patienten mit unerträglichen subjectiven Gehörsempfindungen eine Erkrankung der Pars inferior, d. h. des Sacculus und der Cochlea. Erkrankung beider Theile ergiebt eine Vermischung der beiderseitigen Symptome.

Bezüglich der subjectiven Geräusche betont Verf. die Wichtigkeit einer bestimmten Analyse, wobei besonders auf den continuirlichen oder discontinuirlichen Charakter, auf Tonhöhe, Klangfarbe und Intensität zu achten ist. Nach Verf.'s Erfahrungen treten die typischen Geräusche im Anfange eines chronischen Mittelohrkatarrhs als ein sehr leises, fast hauchendes oder blasendes, sehr hohes Geräusch auf, zunächst intermittirend; beim Fortschreiten des Processes wird aus ihm ein scharfes Zischen oder Sieden, zu dem sich unter Einwirkung von Resonanzerscheinungen die mehr klangförmigen Gehörsempfindungen mittlerer und tieferer Tonhöhe gesellen; erst beim Uebergreifen auf das Labyrinth treten dann die rein klangartigen wie Vogelgezwitscher oder Glockenläuten auf. Für alle diese Geräusche ist die Entstehungsursache in der Nase und Tube zu suchen, nicht in einer Steigerung des Labyrinthdruckes, denn noch nach operativer Beseitigung des letzteren dauern sie fort.

Hingegen ist der Sitz der atypischen Geräusche im Ohrlabyrinth selbst zu suchen, und zwar nach den Erfahrungen des Verf.'s hauptsächlich im Vestibulum. Das sind die besonders quälenden Geräusche, welche oft das Empfinden der objectiven Sprachgeräusche übertönen und dem Patienten viel unerträglicher sind als die Taubheit. Daneben besteht oft Schwindel mit Uebelkeit.

Was die Therapie der Geräusche anbelangt, so tritt nach der Beobachtung des Verf. durch die mechanische Behandlung des erkrankten Organs regelmässig eine Verschlimmerung ein, weil damit eine starke Erschütterung des Labyrinths verbunden ist: Es bleibt nur der Versuch eines operativen Eingriffes. So hat Verf. bei dreien seiner Patienten mit Stapesankylose den Vorhofinhalt angegriffen und die quälenden Geräusche dadurch beseitigt; nur ein feines Siedegeräusch blieb bestehen.

Die Operation führt er event. mit Vorklappung der Ohrmuschel mittelst eines elektromotorisch getriebenen Dreikantbohrers oder einer ovalen Fraise mit kleinem pyramidenförmigen Stachel aus, mit welchen Instrumenten er ein etwa 3 mm grosses Loch in die Labyrinthwand bohrt, in welches sowohl die Gegend der Fenestra ovalis als auch der Fenestra rotunda einbezogen wird. Darauf wird mit einer Kessel'schen Curette in das Vestibulum eingegangen und der Inhalt ausgekratzt. Der Abfluss von lymphatischer Flüssigkeit war in allen drei Fällen gering, die Blutung ganz minimal. Lockere Gazedrainage und Occlusivverband beendigten die Operation. Die Wundheilung verlief ohne Störung.

An zwei Ratten, denen, um Tetanie hervorzurufen, die Epithelkörperchen galvanokaustisch zerstört worden waren, beobachtete Mayer (42) eigenthümliche Drehstörungen, welche mit der Tetanie offenbar nicht in Zusammenhang standen. In den vier Gehörorganen dieser beiden Versuchsthiere fand sich eine chronische Mittelohreiterung, welche zu einer Exsudatansammlung in der Nische des runden Fensters mit theilweiser Obliteration geführt hatte. Die Entzündung ging von der die Membrana tympani secundaria an ihrer Unterseite bedeckenden, bedeutend verdickten und dicht mit Eiterzellen infiltrirten Schleimhaut auf die Membran selbst über, so dass diese also hier nicht, wie Hinsberg es für analoge Befunde annimmt, durch die Schleimhautschwellung einen besonderen Schutz erhielt. Der Eiter war ferner in den Sinus tympani durchgebrochen und die Entzündung setzte sich durch die Paukentreppe bis zum Helicotrema und von dort in die Vorhofstreppe und den Vorhof fort. Das Ringband des Steigbügels war zellreich, aber nirgends deutlich durchbrochen, und an der Innenseite der Fussplatte fand sich keine Rundzellenansammlung. Auch in den Bogengängen war keine Durchbruchsstelle nachzuweisen, so dass das Schneckenfenster als einziger Infectionsweg angesehen werden musste.

Derselbe Autor (43) veröffentlicht aus Habermann's Klinik die an 11 Fällen gewonnenen histologischen Befunde bei Taubheit infolge von angeborener Syphilis. Es handelte sich um Kinder verschiedenen Alters; das jüngste hatte nur 10 Minuten gelebt, das älteste war 17 Monate alt gewesen. In 5 von diesen Fällen wurde auch auf Grund des makroskopischen Obductionsbefundes die Diagnose Syphilis gestellt, in den übrigen 6 Fällen war die Diagnose klinisch sichergestellt worden. In 9 Fällen waren gutartige eitrige Mittelohrprocesse vorhanden; ein Uebergreifen der Mittelohreiterung auf das Labyrinth wurde aber nicht beobachtet, auch wurde nirgends ein cariöser Knochenprocess gefunden. Hämorrhagien zeigten sich in der Paukenhöhle zweimal. In 2 Fällen war eine Meningitis vorhanden, in 8 Fällen wurde ein entzündlicher Reizzustand der Meningen festgestellt, und nur in einem Falle fanden sich im inneren Gehörgange vollkommen normale Verhältnisse. Im inneren Ohre waren zweimal leichte entzündliche Veränderungen zu constatiren, in 4 Fällen war ein leichter entzündlicher Reizzustand



vorhanden; daneben fanden sich in der Schnecke häufig degenerative Veränderungen.

Die gröbsten Veränderungen zeigten sich stets im inneren Gehörgange in Gestalt von Zellinfiltraten im Acusticus und seinen Zweigen, insbesondere am Ram. cochlearis dicht vor seinem Eintritte in die Schnecke. Pia und Arachnoidea waren ebenfalls infiltrirt.

Verf. fasst seine Ergebnisse dahin zusammen, dass sich bei hereditär syphilitischen Kindern specifische entzündliche Prozesse an den Meningen abspielen, mit denen eine specifische interstitielle Neuritis acustica einhergeht. Der entzündliche Process pflanzt sich in das innere Ohr fort, in welchem sich in den meisten Fällen ein entzündlicher Reizzustand findet. Die Erkrankung erfolgt wahrscheinlich durch Exacerbation einer latenten meningitischen Reizung.

Nuernberg (45) berichtet über 26 Fälle von, Labyrintheiterungen aus der Praxis von Leutert, welche unter einer Zahl von 3895 Ohreiterungen (0,7 pCt.) beobachtet wurden; und zwar handelte es sich um 30 Labyrinthcomplicationen bei acuten Mittelohreiterungen und um 11 Bogengangsfisteln und 12 Labyrintheiterungen bei chronischer Otitis media. Die meisten Patienten waren männlichen Geschlechts (22) und unter 30 Jahre alt (17).

Unter diesen 26 Fällen waren zwei an Meningitis Gestorbene, bei denen die Labyrintherkrankung als Uebergangsstation zur Meningitis angenommen wurde weil die Stapesplatte in ihrer Verbindung gelockert war, vorher meningitische Erscheinungen nicht beobachtet worden waren und bei der Section keine andere Wegleitung gefunden wurde. Nur einer der vom Verf. verwertheten Fälle war tuberculöser Natur; in allen Fällen war die Infection des Labyrinths durch das Mittelohr erfolgt, und zwar war 2 mal ein Durchbruch durch's ovale Fenster nachweisbar; 4 mal waren wesentliche Veränderungen am Promontorium nachweisbar, 13 mal wurden Bogengangsfisteln gefunden, 1 mal eine frische Bogengangsentzündung ohne Durchbruch.

Verf. kann Friedrich nicht zustimmen, wenn er die Bogengangsfisteln an sich für selten hält, und auch darin nicht, dass sie nicht als circumscripte, durch Uebergang der Erkrankung von aussen entstandene Erkrankung zu betrachten sind, sondern als der Ausdruck einer diffusen Labyrinthitis, welche an dieser Stelle an die Oberfläche getreten ist. Er glaubt vielmehr mit Jansen, dass bei Weitem die meisten Bogengangsfisteln durch Arrosion von aussen entstehen und als circumscripte Erkrankung zu betrachten sind.

Sehr wichtig ist für die Diagnose eine genaue Hörprüfung; war das Labyrinth ganz zerstört, so liess sich immer vollständige Taubheit nachweisen. Es giebt aber auch primäre circumscripte Labyrintheiterungen mit erhaltenem Hörvermögen; also spricht das Erhaltensein des Hörvermögens nicht gegen eine Labyrintheiterung, die alsdann auf den Vestibularapparat beschränkt ist.

Eine stricte Durchführung der Scheidung zwischen Reiz- und Ausfallserscheinung des Vestibularapparates im Sinne von v. Stein und Hinsberg ist zur Zeit nicht durchführbar, da es zweifelhaft erscheint, ob die Bezeichnung „Ausfallserscheinung des Vestibularapparates“ zu Recht besteht. Labyrintheiterungen sind nicht immer von Gleichgewichtsstörungen begleitet; demnach gestattet der negative Ausfall der v. Stein-schen Versuche in Hinsberg's Modification nicht die Folge, dass das Labyrinth intact ist. Der positive Ausfall der Prüfung des Vestibularapparates nach Bárány beweist, dass der Vestibularapparat functionsfähig ist; auch bei starker Schädigung desselben giebt die Bárány'sche Versuchsanordnung noch ein positives Resultat, wenn auch die Reaction nicht ausgeprägt ist. Eine Labyrintherkrankung ist ausschliesslich aus der Functionsprüfung der Schnecke nur dann diagnosticirbar, wenn das Hörvermögen gleichzeitig mit Beginn der Erkrankung oder während der Beobachtung rapid abnimmt, eventuell bis zur Taubheit sinkt. Der Vestibularapparat ist entzündlichen Schädigungen gegenüber weit resistenter als die Schnecke. Bogengangsfisteln sind nicht immer als Anzeichen einer floriden Labyrinthentzündung zu betrachten; sie sind nicht selten Residuen einer abgelaufenen Labyrinthitis. Labyrinthsymptome, welche in solchen Fällen vorliegen, können durch Druck von Cholesteatommassen hervorgerufen werden; alsdann verschwinden sie sofort nach Entfernung dieser Massen.

Pike (46) hat an 74 Fällen von hochgradiger Schwerhörigkeit ohne Eiterung, welche er an der Wiener Ohrenklinik beobachten konnte, Untersuchungen über das Verhalten des Vestibularapparates angestellt. Normale Erregbarkeit bestand bei 39 Fällen (52,7 pCt.), verminderte Erregbarkeit einseitig bei 2 Fällen (2,7 pCt.), beiderseits bei einem Falle (1,3 pCt.), sehr stark verminderte Erregbarkeit einseitig bei 5 Fällen (6,7 pCt.), beiderseits bei 2 Fällen (2,7 pCt.), die Erregbarkeit fehlte einseitig bei 21 Fällen (28,3 pCt.), beiderseits bei 4 Fällen (5,4 pCt.).

Bei 2 Fällen handelte es sich u. a. um angeborene Missbildung des äusseren Ohres, bei 3 Fällen um Berufsschwerhörigkeit (meist normale Erregbarkeit), bei 15 Fällen um Otosklerose (13 mit normaler Erregbarkeit), bei 10 Fällen um Schädeltrauma (meist Herabsetzung der Erregbarkeit), bei 10 Fällen um Hirntumoren (Fehlen der Erregbarkeit auf der kranken Seite), bei 12 Fällen um Lues (verschiedene Grade von Erregbarkeit), bei 14 Fällen um Störungen im schallempfindenden Apparate (3 mit aufgehobener, 9 mit normaler Erregbarkeit).

Für inducirte Labyrinthitis sind nach Ruttin (49) im mikroskopischen Bilde charakteristisch Ektasie des Ductus cochlearis in der ersten Hälfte der Basalwindung bis zu ihrer Umbiegungsstelle, Collaps des Ductus cochlearis in den übrigen Theilen der Schnecke, Fixation der Reissner'schen Membran in ihrer ausgebuchteten Lage durch eine von der Innenseite der lateralen Labyrinthwand ausgehende, zur Reissner'schen Membran ziehende Exsudatschwarte.

Verf. fand dieses histologische Bild unter 23 untersuchten Fällen von inducirter Labyrinthitis bei genuiner und tuberculöser Mittelohreiterung viermal.

In den 3 von Ruttin (50) beschriebenen Fällen von Labyrintheiterung war die Pars superior labyrinthi frei geblieben und die Eiterung aus dem perilymphatischen Raume des Vestibulums in die Scala vestibuli oder den Anfangstheil des Ductus cochlearis über-





gegangen. Sie beschränkte sich in allen 3 Fällen auf die untere Hälfte der Basalwindung.

Schlusssätze: Die circumscripte chronische Eiterung in der Cisterna perilymphatica ruft schon aus mechanischen Gründen (Eitersenkung in Folge der Schwere) eine Miterkrankung des perilymphatischen Raumes der Scala vestibuli der unteren Hälfte der Basalwindung hervor. Erfolgt ein Durchbruch in den endolymphatischen Raum, so ist die Durchbruchstelle stets ein tiefgelegener Punkt des häutigen Labyrinthes. Die chronische circumscripte Eiterung der Basalwindung kann aus mechanischen Gründen auf die untere Hälfte der Windung beschränkt bleiben. Die in Folge Durchbruches des Schneckenfensters entstandene chronische circumscripte Eiterung der Scala tympani bleibt meist auf diese beschränkt.

Eiterungen, die in das Vestibulum einbrechen, haben in Folge mechanischer Verhältnisse (Eitersenkung) auch eine Miterkrankung des cochlearen Apparates zur Folge. Eiterungen bei Durchbruch durch das runde Fenster bleiben auf den cochlearen Apparat, ja meist auf die untere Hälfte der Basalwindung, beschränkt; erstere sind quoad functionem daher prognostisch ungünstiger.

Die Versuche über die akustische Schädigung des Gehörorgans, welche Siebenmann und Yoshii (52) an Thieren angestellt haben, zerfielen in 3 Gruppen, deren erste die den reinen Tönen $c^5$, $h^2$, $f^3$ bis $f^4$ und $fis^4$ ausgesetzten Thiere, deren zweite die mit unreinen Tönen (Grundton etwa g) behandelten und deren dritte die Detonationen ausgesetzten Thiere umfasst.

In der ersten Gruppe fand sich eine ganz bestimmte, für jeden Ton charakteristische Strecke der Schneckenscala geschädigt, bei Anwendung von $c^5$ die schwerste Veränderung in der oberen Hälfte der Basalwindung, bei $h^2$ eine halbe Windung höher oben.

Tiefere unreine Töne, welche durch Hämmern auf eine im Käfig des Versuchsthieres angebrachte Blechtrommel erzeugt wurden, rufen viel weniger ausgesprochene Veränderungen hervor.

Es schien aus den Versuchen dieser beiden ersten Gruppen hervorzugehen, dass, je höher der Ton ist, um so tiefer die Schädigung in der Schnecke liegt. Vorhofapparat und Nervenendstellen sowie die zugehörigen Nerven und Ganglien waren bei beiden Gruppen unverändert, während sie bei der dritten Gruppe geschädigt zu sein schienen. Hier wurden die Schallreize durch Pistolen- und Revolverschüsse unmittelbar vor der Ohrmuschel erzeugt. Es wurde dabei das Corti'sche Organ zertrümmert, die Corti'sche Membran heraufgeschlagen, die Reissner'sche Membran nicht verändert, der Nerv varicös deformirt; die Ganglienzellen schrumpfen. Nach öfters wiederholtem Versuche verschwindet das Corti'sche Organ, die Nervenfaser und Nervenzelle vollständig. Bei einem Versuchsthiere zeigte sich eine Zerreissung der Membran des runden Fensters, bei allen, selbst den nur dem Schusse einer Kinderpistole ausgesetzten Thieren, wurde eine Ruptur des Trommelfelles hervorgerufen.

Bei der von denselben Autoren vorgenommenen Untersuchung eines Meerschweinchens, welches acustischen Versuchen ausgesetzt worden war, fand sich eine Mittelohreiterung mit einem älteren Entzündungsherd an der Nische des runden Fensters und in der anstossenden unteren Hälfte der Scala tympani der Basalwindung, sowie ein frischer Zerstörungsherd in den oberen $1^1/_2$ Schneckenwindungen. Die mittleren Windungen sind trotz diesen Einbrüchen von zwei Seiten her normal geblieben.

Nach Voss (58) sind die im Verlaufe acuter genuiner Mittelohrentzündungen auftretenden Labyrinthentzündungen nicht selten seröser, nicht eitriger Natur. Sie kommen circumscript oder diffus vor, was durch die Functionsprüfung des acustischen und statischen Labyrinthes festgestellt werden kann. Die diffuse seröse Labyrinthitis setzt fast gleichzeitig mit der ursächlichen Mittelohreiterung ein und unterscheidet sich von der eitrigen Form auch durch den raschen und günstigen Verlauf. Die circumscripte Form ist quoad functionem prognostisch als günstig, die diffuse aber meist als ungünstig anzusehen, quoad sanationem sind beide Formen gleich günstig; die Ausheilung geht annähernd parallel der Heilung der ursächlichen Otitis media. Es ist deshalb anzustreben, diese, eventuell durch Operation einer gleichzeitig bestehenden Mastoiditis, möglichst bald zur Ausheilung zu bringen. Von einer Aufmeisselung lediglich zwecks Behebung der durch eine diffuse seröse Labyrinthitis verursachten Functionsstörungen steht nichts zu erwarten. Im Anschlusse an Totalaufmeisselungen kann es zum Auftreten von Labyrinthreizsymptomen kommen, ohne dass eine Labyrinthfistel oder eine operative Verletzung daran Schuld ist. Diese Symptome sind der Ausdruck für eine Labyrinthinfection seröser Natur, die wahrscheinlich durch die Fenstermembranen übergeleitet wird. Sie treten nicht, wie gröbere Läsionen, unmittelbar im Anschluss an die Operation, sondern erst 12—24 Stunden nachher ein und erreichen bisweilen ihren Höhepunkt erst einige Tage später. Das therapeutische Verhalten ihnen gegenüber muss ein exspectatives sein.

Wanner (59) hat 15 Fälle von congenitaler Syphilis mit der Bezold'schen continuirlichen *Tonreihe* untersucht. Weitaus die Mehrzahl der Kranken trifft auf das weibliche Geschlecht; der Eintritt der Schwerhörigkeit erfolgt meist ziemlich plötzlich im späteren Kindesalter, fast ausnahmslos tritt als prodromale Erscheinung 3—4 Jahre vor der Ohrerkrankung eine Erkrankung der Augen ein, deren Residuen in Gestalt von Hornhauttrübungen, Synechien, Iritis leicht nachweisbar sind. In 50 pCt. sind auch Hutchinson'sche Zähne vorhanden. Verhältnissmässig selten setzt die Krankheit mit Sausen und Schwindel ein.

Die Untersuchung ergiebt sehr häufig das Bild des Tubenverschlusses; während aber beim uncomplicirten Tubenverschluss die Zahl 9 sehr häufig am schlechtesten gehört wird, sind es hier die Zahlen 4, 6, 7.

Die functionelle Prüfung ergiebt regelmässig das Bild der Erkrankung des inneren Ohres: normale, oft auch eingeengte, untere Tongrenze, stärkere Verkürzung oder Verlust der Knochenleitung, meist grosse Defecte an der oberen Tongrenze; positiver Ausfall des Rinne-schen Versuches. Nicht selten sind Lücken im Ton-



bereiche vorhanden. Die nicht sehr ermuthigende Therapie muss in möglichst rasch eingeleiteter antisyphilitischer Cur, am besten in Schmiercur und Jodkalium, bestehen. Das Wichtigste aber ist, auf die Erhaltung der Sprache bedacht zu sein, da diese in unverhältnissmässig kurzer Zeit in Verlust geht und selbst im 15. bis 18. Jahre ohne geeignete Nachhülfe kaum noch verständlich wird. Die Kinder müssen demnach baldmöglichst in den Hörklassen der Taubstummenanstalten untergebracht werden.

West und Scott (60) haben in 26 Totalaufmeisselungsfällen das Labyrinth in den Bereich der Operation gezogen und sind durch die gleichmässig guten Erfolge zu der Ansicht gelangt, dass der Grund ungenügender Resultate nach blosser Ausräumung der Mittelohrräume in vielen Fällen wenigstens in dem Fortbestehen einer Labyrintheiterung zu suchen ist. In allen Fällen, in welchen Schwindel bestand, ist er dauernd und vollständig beseitigt worden, dauernde Facialislähmung ist niemals vorgekommen, nur ein Fall endete tödtlich nach Entfernung des oberen Bogenganges. Zwei andere Fälle hingegen gingen verloren, weil nicht am Labyrinth operirt worden war.

Yearsley (63) hat bei einem 47jährigen tauben Manne, welcher seit langer Zeit an heftigem Schwindel und unerträglichen subjectiven Geräuschen litt, nach vollendeter Totalaufmeisselung den Steigbügel entfernt, die Schnecke, den äusseren und hinteren Bogengang eröffnet und den Vorhof ausgekratzt. Der Kranke wurde dadurch von seinen Beschwerden befreit.

[Halasz, Henrik, Fall eines objectiv hörbaren entotischen Ohrengeräusches.

In der Literatur wurden bisher nur zwei ähnliche Fälle beschrieben, von Corven und Váli. Der Fall des obigen Verf.'s wäre der dritte; Verf. meint, dass dieser Geräuschlaut durch die Erweiterung der Arteria temporalis superficialis verursacht wird. Váli.]

[Hejman, Andrzej Alfred, Aus der Casuistik der Ohrverletzungen. II. Ein Fall von Labyintherschütterung. Gazeta lekarska. No. 21.

Bei einem Extractionsversuch riss der Hammergriffrest ab und der Kranke fiel bewusstlos zu Boden. Nach einigen Minuten kehrte das Bewusstsein zurück; es blieben nur allgemeine Schwäche, Kopfschwindel, Ohrensausen und Uebelkeit zurück, während die Temperatur 37,2° betrug. Am dritten Tage wiederholte sich der Anfall beim Austupfen des Ohres, jedoch ohne Verlust des Bewusstseins. Bis zum 6. Tage traten noch Gleichgewichtsstörungen bei den Versuchen sich aufzurichten auf. Die Hörprüfung ergab vollständigen Mangel der Knochenleitung auf der erkrankten Seite; Weber, vor der Operation gegen das kranke, jetzt gegen das normale Ohr lateralisirt; Schwabach, früher verlängert, jetzt verkürzt. Am 17. Tag kehrte die Knochenleitung zurück.

Verf. fasst den obigen Fall als Ménière'sche Krankheit auf und sieht die Ursache des Anfalles in der Erschütterung der Perilymphe durch den auf den Stapes beim Extractionsversuch des Hammerrestes ausgeübten Zug. Er nimmt gleichzeitig an, dass in Folge der 12 Jahre dauernden Mittelohreiterung einzelne Theile, die zum Reguliren des Druckes auf den Labyrinthinhalt dienen, und als welche Ductus endolymphaticus, Aquaeductus vestibuli, Membrana rotunda und M. stapedius angeführt werden, angegriffen wurden und deshalb mangelhaft functionirten.

W. Litwinowicz (Lemberg).]

## IX. Intracranielle Complicationen.

1) Alexander, G., Klinik und Behandlung der labyrinthogenen Meningitis. Aus der Ohrenabtheilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVII. S. 249. — 2) Derselbe, Die otitische Sinusthrombose und Pyämie. Oesterr. Aerztezeitung. — 3) Derselbe, Klinische Studien zur Chirurgie der otogenen Meningitis. Aus der Ohrenabtheilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 222. — 4) Alt, Ferdinand, Beiträge zur Pathologie und Therapie der otitischen Hirnabscesse. Ber. üb. d. 80. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Cöln. Erstattet von Matte. Ebendas. Bd. LXXVIII. S. 139. — 5) Ballance, Charles A., Whitehead u. A„ Discussion on the diagnosis of the intracranial complications of ear disease. Section of laryngology etc. Brit. med. journ. 24. Oct. p. 1265. — 6) Bárány, Robert, Demonstration eines operativ geheilten Falles, bei dem Sinus- und Bulbusthrombose, Lungenabscesse und eine nicht traumatische Labyrinthitis serosa (?) zur Beobachtung kamen. Sitzungsbericht der österr. otolog. Gesellsch. vom 30. März 1908. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 416. — 7) Barr, F. Stoddart, Paralysis of the sixth cranial nerve in aural disease. Brit. med. journ. 26. Sept. p. 888. — 8) Blanluet, P., De la leptoméningite purulente otogène. Paris. — 9) Bloch, E. und Julius Hechinger, Anosmie bei Schläfenlappenabscess. Ein weiterer Beitrag zur Symptomatologie und Diagnostik der otogenen Hirnabscesse. Aus der Grossherzogl. Univers. - Ohrenklinik zu Freiburg i. Br. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVI. S. 32. — 10) v. Bolewski, T., Zwei Fälle von otogenem linksseitigem Schläfenlappenabscess. I. Operation. Tod nach 10 Tagen. II. Operation, Heilung. Monatsschrift f. Ohrenheilk. No. 1. S. 11. — 11) Brunel, Abcès du cerveau d'origine otique. Arch. internat. de laryngol. No. 3. p. 740. — 12) Bryant, W. Sohier, Ein Fall von Thrombose der Venae cerebrales posteriores, Sinusthrombose, Encephalitis und eitrige Meningitis. Annals of otology. März. — 13) Citelli, S., Die Wichtigkeit vorgebildeter anatomischer Wege für die Ausbreitung endocranieller Eiterungen otitischen Ursprunges nach aussen. Sammelreferat. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 394. — 14) Compaired, C., Otite moyenne purulente chronique, abcès cérébral consécutif. Arch. internat. de laryngol. p. 545. — 15) Connal, James Galbraith, Note on a case of purulent otitis media with involvement of the sigmoid sinus; operation, ligature of the internal jugular vein; septic abscess of the lung. Recovery. Glasgow journ. April. p. 274. — 16) Dabney, W. R., Zwei Fälle von Sinusthrombose mit Schläfenlappenabscess. Archives of otology. April. — 17) Dench, Edward Bradford, Ein Fall von Sinusthrombose nach Entfernung von Granulationsgewebe aus dem Mittelohre; Unterbindung der Jugularis. Heilung. Ebendas. Juni. — 18) Fallas, Ueber Blutuntersuchungen bei den endocraniellen Complicationen der Otitiden und Sinusitiden. Bullet de la soc. belge. — 19) Fridenberg, Percy, Augenerscheinungen bei intracraniellen Complicationen von Ohrerkrankungen. Annals of otology. März. — 20) Gradenigo, G., Sulla paralisi dell' abducente di origine otitica. Archivio Ital. di otologia. Vol. XIX. p. 232. — 21) Grossmann, Fritz, Ueber die primäre otogene Thrombose des Bulbus venae jugularis internae. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. S. 1. — 22) Hald, P. Tetens, Ein letaler Fall von Meningitis, durch acute Labyrintheiterung hervorgerufen, mit normaler Perception für hohe Töne und mit den Symptomen eines Schläfenlappenabscesses verlaufend. Bericht über die Verhandl. des Dänischen otolaryngol. Vereins. Centralblatt f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 392. — 23) Hédon, E., Paralysie isolée du moteur oculaire externe au cours d'une otite moyenne aiguë. Arch. internat. de laryngol.





No. 2. p. 412. — 24) Heine, B., Die Prognose des otitischen Hirnabscesses. Passow - Schäfer's Beiträge. Bd. II. S. 153. — 25) Herzfeld, J., Ueber Spontanheilung von Thrombose des Sinus sigmoideus durch Obliteration desselben. Ebendas. Bd. II. S. 1 u. 2. — 26) Kanasugi, H. E., Beiträge zu den intracraniellen otogenen Erkrankungen. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. No. 5. S. 238. — 27) Kerrison, P. D., Ein Fall von Meningitis mit Ausgang in Heilung. Arch. of otology. April. — 28) Krause, F., Ein Fall von Mastoiditis mit Hirncomplicationen. Ibidem. — 29) Körner, O., Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Nachträge zur 3. Auflage. Wiesbaden. — 30) Kopetzky, S. A., Zehn Fälle von intracraniellen Complicationen der Mittelohreiterungen. Annals of otology. März. — 31) Küstner, W., Ein Fall von chronischer Mittelohreiterung, complicirt mit Ponstumor. Aus der Königl. Univers.-Klinik f. Ohrenkrankheiten zu Halle a. S., Director Geh. Med.-Rath Dr. H. Schwartze. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 181. — 32) Lange, W., Zur Pathologie tiefgelegener Abscesse ohne Labyrinthentzündung. Passow-Schäfer's Beiträge. Bd. II. S. 102. — 33) Leidler, Rudolf, Vier durch Operation geheilte Fälle von intracraniellen otitischen Complicationen. Wiener med. Wochenschr. No. 44. S. 1537. — 34) Levy, Oskar, Drei otogene Hirnabscesse. Aus der Privatheilanstalt von Privatdocent Dr. G. Brühl und Dr. A. Sonntag in Berlin. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. LXXVIII. S. 35. — 35) Lewandowsky, Diagnose des Hirnabscesses. Med. Klin. S. 1011. — 36) Luc, Dritte Mittheilung zur Frage der Diagnosenstellung und der Behandlung der temporalen eitrigen Periostitis auricularen Ursprunges ohne Knocheneiterung. Annales des malad. de l'oreille. October. — 37) Mac Cernon, J. F., Ein Fall von Meningitis purulenta, Encephalitis, Sinus- und Jugularisthrombose mit Heilung. Archives of otology. August. — 38) Mahu, Perisinusitis und latenter Extraduralabscess otitischen Ursprunges bei einem 60 jährigen Manne. Operation. Heilung. Annales des malad. de l'oreille. October. — 39) Maltese, F., Sopra due casi di pio-setticemia otitica. Archiv. ital. di otol. Vol. XIX. p. 414. — 40) Miodowski, Felix, Beiträge zur Pathogenese und pathologischen Histologie des Hirnabscesses nebst experimentellen Untersuchungen über die Abdichtung des Arachnoidalraumes. Aus der Abtheil. f. Ohren-, Nasen- und Halskrankh. im Allerheiligen-Hospital zu Breslau, Primärarzt Prof. Dr. Brieger. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVII. S. 239. — 41) Oberndörffer, Ernst, Zur Differentialdiagnose otitischer und metastatischer Hirnabscesse. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 42) v. Opel, Zur Frage des Lufteintrittes in die Vena jugularis interna bei operativer Verletzung derselben. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. S. 437. — 43) Oppenheimer, Seymour, Ein Fall von Sinusthrombose. Archives of otology. Juli-August. — 44) Paterson, D. R., Treatment of otitic cerebellar abscess, with remarks upon three successful cases. Brit. med. journ. 18. Juli. p. 132. — 45) Derselbe, Gekreuzte Abducenslähmung bei einem Falle von Kleinhirnabscess. Proc. of Royal society, otol. sect. Vol. I. p. 6. — 46) Peyser, Alfred, Ueber isolirte Lähmung des Musc. rectus internus bei gleichzeitiger eitriger Mittelohrentzündung. Berliner klin. Wochenschr. No. 26. — 47) Powers, Geo. H., Report of a case of caries of the middle ear, mastoid abscess and internal ear with extradural abscess, pachymeningitis and destruction of the semicircular canals. Boston journ. No. 17. p. 548. — 48) Raoult, Septikopyaemie otitischen Ursprunges ohne Phlebitis des Sinus. Annales des malad. de l'oreille. Juli. — 49) Russel, C. H., Ein Fall von Aphasie bei Hirnabscess. Montreal med. journ. Juli. — 50) Ruttin, Erich, Durch chronische Mittelohreiterung inficirte Basisfractur mit Hirnprolaps. Münch. med. Wochenschr. No. 44. — 51) Derselbe, Demonstration eines Falles von eitriger Meningitis. Heilung. Sitzungsber. d. österr. otolog. Gesellsch. Monatsschr. f. Ohrenheilk. S. 415. — 52) Derselbe, Zur Chirurgie des Schläfenbeines. Verhandl. der Deutschen otolog. Gesellsch. S. 188. — 53) Sack, N., Ein Fall von Kleinhirnabscess. Monatsschrift f. Ohrenheilk. S. 360. — 54) Stucky, J. A., Intracranielle Complicationen der Otitis. The laryngoscope. Januar. — 55) Thomson, Clair, Ursachen und Symptome der Thrombose des Sinus cavernosus. Zeitschrift f. Laryngol. Bd. I. S. 467. — 56) Tod, Hunter, Sinusthrombose mit Meningitis serosa. Heilung. Proc. royal soc., otol. section. Vol. I. p. 5. — 57) Uchermann, V., Ein vermutheter Fall von otogener Encephalitis toxica, Tumor cerebelli et medullae oblongatae. Norsk magaz. for Laegevidensk. No. 1. — 58) Derselbe, Otitische Gehirnleiden. Fortsetzung. Mittheilungen aus der Ohren- und Kehlkopfabtheilung d. Reichshospit. in Christiania. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. S. 260 und Bd. LXXVII. S. 106. — 59) Uffenorde, W., Pathologische und bakteriologische Erkenntnisse aus einem Falle von ausgedehnter wandständiger Sinusthrombose. Verhandl. d. deutschen otolog. Gesellsch. S. 209. — 60) Derselbe, Beiträge zur otogenen Allgemeininfection. Ber. über die 80. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Cöln, erstattet v. Matte. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. LXXVIII. S. 141. — 61) Derselbe, Zwei Fälle von subduralem Abscess. Verhandl. d. Deutschen otolog. Gesellsch. S. 232. — 62) Derselbe, Deux cas d'abcès subduraux; démonstration des pièces. Arch. internat. de Laryngol. — 63) Urbantschitsch, Ernst, Zur Differentialdiagnose der eitrigen Sinusthrombose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLIII. H. 1. S. 29. — 64) Wittmaack, Ueber die operative Behandlung der eitrigen Meningitis bei Labyrintheiterungen. Aus der grossherzogl. Ohrenklinik in Jena. Münch. medic. Wochenschr. 24. November. S. 2443.

Alexander (1) hat neuerdings drei Fälle von labyrinthogener Meningitis mit Ausgang in Heilung beobachtet. Die Operation bestand in der chirurgischen Entfernung der vereiterten Ohrregion (Mittelohr und Labyrinth), in der ausreichenden Freilegung und Eröffnung der hinteren und mittleren Schädelgrube und in Lumbalpunction. Verf. weist darauf hin, dass die Diagnose, die sich in diesen drei Fällen von chronischer Labyrintheiterung als günstig erwies, bei der acuten Labyrintheiterung weit ungünstiger ist, weil hier nicht nur die Gefahr der allgemeinen etrigen Meningitis besteht, sondern zuweilen die Ohroperation schon nach wenigen Stunden von einer foudroyanten Meningitis gefolgt wird, die in kürzester Zeit ad exitum führt.

Derselbe Autor (3) gruppirt die otitischen Meningitisfälle nach der speciellen Form der ursächlichen Erkrankung und zwar in folgender Weise: a) Meningitis bei im übrigen uncomplicirter acuter eiteriger Mittelohrentzündung; b) Meningitis bei im übrigen uncomplicirter chronischer eiteriger Mittelohrentzündung; c) Meningitis bei otitischen Hirnabscessen; d) Meningitis bei otitischer Thrombophlebitis und extraduralen Abscessen und e) Meningitis bei Labyrintheiterungen. In jeder dieser Gruppen sind 3 verschiedene Formen zu unterscheiden: α) solche, welche anatomisch einen sichtbaren Zusammenhang mit der Ohrregion behalten; β) solche, die eines derartigen Zusammenhanges entbehren, und γ) die tuberculösen Meningitiden.

Als erste Forderung für die Operation ist die voll-



ständigste Entfernung des Eiterherdes aus dem Ohre aufzustellen, was bei acuten Fällen durch Antrotomie, bei chronischen durch Totalaufmeisselung erreicht wird. Bei Labyrintheiterung ist die gleichzeitige breite Eröffnung der Labyrinthräume vom Vorhof und Promontorium aus indicirt, wobei das Felsenbein abgetragen wird, bis sich freier Liquorabfluss einstellt, eventuell also bis zum inneren Gehörgange. Sodann müssen die mittlere und hintere Schädelgrube freigelegt werden, was durch die Entfernung des unteren Theiles der Schuppe und des Tegmen tympani erreicht wird; ferner ist der Sinus und die Dura vor und hinter ihm freizulegen und durch Wegnahme der oberen Felsenbeinkante in der Höhe des Tentorium beide Oeffnungen miteinander zu vereinigen. In Fällen von Labyrintheiterung wird die Freilegung der Dura der beiden Schädelgruben der Labyrinthoperation vorausgeschickt.

Durch ausgiebige 1—2 cm lange Incisionen der Dura (2 an der mittleren Schädelgrube, eine zwischen Sinus und Labyrinth und eine hinter dem Sinus) wird für Drainage gesorgt, welche auch durch häufigen Verbandwechsel gefördert wird.

Alt (4) hat während einer Hirnabscessoperation einen dreimaligen Respirationsstillstand von 5 Minuten und zweimal je $^3/_4$ Std. Dauer beobachtet. Auch $^1/_4$ Std. nach der Operation wiederholte sich die Respirationslähmung und es trat, nachdem $2^3/_4$ Stunden lang künstliche Athmung durchgeführt worden war, Exitus letalis durch Hirndruck ein. Die Section ergab erweiterte, mit Serum erfüllte Ventrikel, eine seitliche Compression der Medulla oblongata durch die in den Wirbelcanal gepressten beiden Tonsillen des Kleinhirnes und starkes Hirnödem.

In einem 2. Falle von rechtsseitigem Schläfenlappenabscess waren das erste Symptom, welches auf eine cerebellare Complication hindeutete, epileptische Anfälle. Von Tegmen antri aus, welches in bohnengrosser Ausdehnung zerstört gefunden wurde, erfolgte die Entleerung von etwa 40 ccm Eiter. Während der Nachbehandlung trat mehrmals Eiterretention auf, die sofort ausblieb, als die Kranke veranlasst wurde, nicht, wie bis dahin, auf der gesunden, sondern auf der operirten Seite zu liegen.

In einem 3. Falle waren 2 Abscesse des linken Schläfenlappens vorhanden; der eine im Bereiche der mittleren und unteren Schläfenwindung, welcher vom Tegmen aus entleert wurde, der zweite, über und etwa 2,5 cm hinter der ersten Abscesshöhle, wurde 3 Wochen später von der Schläfenschuppe aus eröffnet. Es erfolgte ein plötzlicher Durchbruch dieses Abscesses in das Hinterhorn des Seitenventrikels mit Exitus.

In dem Falle von Bárány (6) bestand links chronische Mittelohreiterung. Flüstersprache wurde 25 cm weit gehört, auch mit dem Lärmapparate. Schwindelanfälle, pyämische Symptome, Nystagmus nach der kranken Seite bei Rückwärtsneigung des Kopfes indicirten die Operation. Es wurde auch die Jugularis unterbunden, der Sinus und der weitvorliegende Bulbus eröffnet. Nach Entfernung eines bleistiftdicken Thrombus starke Blutung. Im Bogengange über dem ovalen Fenster eine schwärzliche Stelle, aber keine Fistel. Nach der Operation bestanden die pyämischen Erscheinungen fort, es stellte sich Husten und eitriger Auswurf ein (Lungenabscess). 2 Tage nach der Operation wurde der Schwindel stärker, bei jeder Kopfbewegung Nystagmus nach der gesunden Seite. Calorische Reaction normal, am Tage darauf bedingter Nystagmus zur gesunden Seite mit Steigerung bei Bewegungen, calorischer Nystagmus aufgehoben, Hörvermögen verschwunden. (Labyrinthitis serosa?).

Barr (7) berichtet über 2 Fälle von Abducenslähmung bei jugendlichen Patienten, welche nach der Ohroperation zurückging. In beiden Fällen bestand seit langer Zeit Mittelohreiterung mit Betheiligung des Warzenfortsatzes, ferner wurde in beiden Fällen über Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen geklagt; es wurde beiderseitige Neuritis optica festgestellt und bei der Operation ein Extraduralabscess eröffnet. In dem einen Falle war auch Faciallähmung vorhanden. Verfasser erklärt die Lähmung des Sextus durch die Annahme einer serösen Meningitis.

Bloch und Hechinger (9) veröffentlichen einen Fall von operirtem linksseitigem Schläfenlappenabscess mit amnestischer Aphasie und beginnender Neuritis optica, in welchem linksseitige Anosmie beobachtet wurde. Die Verff. glauben, dass dieses Symptom, das früher schon von Stokes und von Habermann beschrieben worden ist, zur Erleichterung der Differentialdiagnose in zweifelhaften Fällen dienen könne.

v. Bolewsky (10) beschreibt zwei Fälle von otogenem linksseitigem Schläfenlappenabscess.

1. 26jähriges Mädchen, Ohreiterung seit 7 Jahren. Es handelte sich hier um eine otogene Encephalitis diffusa, in deren Verlaufe es weitab von der Oberfläche des Hirns um einen nekrotischen Herd als Kern zur Bildung eines Abscesses gekommen ist. Die den Hirnabscess von der am cariösen Tegmen liegenden, auch etwas erkrankten Dura trennende Hirnschicht erwies sich bei der Operation als nicht erweicht, vielleicht etwas ödematös. Der Hirnabscess war also von der mit dem erkrankten Mittelohr direct communicirenden Dura durch eine relativ gesunde Hirnschicht getrennt. Der bei der Operation entleerte Abscess hat sich dann durch Nekrose in der Peripherie erweitert, der sich bildende Eiter fand freien Abfluss durch Drainirung; trotzdem griff der encephalitische Process immer weiter, bis schliesslich der grösste Theil der weissen Hirnsubstanz und ein Theil der grauen Kerne davon ergriffen wurde. Im Sinus transversus fand sich ein festsitzender, obturirender Thrombus, der sich aber nicht geltend gemacht hatte. Kurz vor dem Tode war eine Lähmung der rechten Extremitäten sowie Aphasie aufgetreten. Auffallend war der begleitende Herpes labialis.

2. 44jähriger Mann, gleichfalls seit Jahren mit linksseitiger Ohreiterung behaftet. Totalaufmeisselung und Entleerung von fötidem Eiter aus dem Schläfenlappen (80 ccm). Einlegung eines Glasdrains in die grosse Abscesshöhle. Nach der Operation Besserung. Die vorher festgestellte psychische Taubheit bestand nicht mehr, länger war noch amnestische Aphasie und



Paraphasie, am längsten Amnesie nachzuweisen. Die Nachbehandlung war sehr langwierig; es bestand sehr lange Zeit unsicherer Gang, auch häufig Kopfschmerz, aber schliesslich trat Heilung ein.

Bei der Operation einer 50jährigen, im Anschluss an Influenza an acuter Mittelohreiterung erkrankten Frau fand Bryant (12) nur geringe Mengen von Eiter oberhalb des Sinus lateralis, die Sinuswand erschien gesund; die Dura der mittleren Schädelgrube war hyperämisch und gespannt. Im Eiter fanden sich Diplokokken. Lumbalpunction förderte klaren Liquor zu Tage, in welchem sich Kapseldiplokokken, Staphylokokken und Bacillen, aber keine Leukocyten fanden. 3 Tage nach der Operation Exitus.

Die Section ergab eitrige Meningitis, Adhäsionen zwischen weichen Hirnhäuten und Dura; im Sinus lateralis adhärenter Thrombus, der sich in die Venae cerebrales posteriores fortsetzt. Bemerkenswerth ist die Infection des Sinus, ohne dass dieser direct vom Knochen aus erreicht wird.

In dem Falle von Dench (17) waren bei einem 14jährigen Mädchen eine grosse Masse Polypen aus dem Ohre entfernt worden. Danach Fieber ohne Schüttelfrost, im Blute 208 pCt. Leukocyten. Die Operation führte zur Aufdeckung einer weitgehenden Knochenzerstörung und Thrombose des Lateralsinus und der Jugularis. Heilung.

Fallas (18) stellt folgende Sätze auf:

1. Durch die Blutuntersuchung bei Otitiden und Sinusitiden und ihren Complicationen können wir gewisse Eigenschaften des Blutes, wie Verlangsamung der Gerinnung, Hämoglobinämie, Melanämie, Gegenwart kernhaltiger rother Blutkörperchen, kennen lernen, welche auf eine concomitirende Krankheit hinweisen; prognostisch ist dies von Wichtigkeit.

2. Mit dem Serum können wir Typhus oder acute Tuberculose erkennen; Erkrankungen, welche nicht diagnosticirt uns durch ihre Erscheinungen endocranielle Complicationen bei Otitiden vortäuschen könnten.

3. Gewöhnlich geht mit zunehmender Stärke und Dauer der Infection die Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt zurück, aber um die endocraniellen Complicationen der Otitiden und Sinusitiden von einander zu unterscheiden, können diese Thatsachen nicht benutzt werden.

4. Leukocytose und Polynucleose sind vor allem als Selbstvertheidigungsmittel des Organismus zu betrachten, abhängig von einer Menge Nebenumstände. Ist bei einer starken Leukocytose die Punctionsflüssigkeit bei Lumbalpunction klar, so werden wir an Sinusthrombose denken, ist sie trübe, dann eher an allgemeine Meningitis. Bei beiden Complicationen jedoch ist auch ganz geringe Vermehrung der polynucleären Leukocyten beobachtet worden; das Symptom der Leukocytose ist daher nur von beschränktem Werth. Die Untersuchung der Jodophilie könnte nur unter Umständen auch ein werthvolles diagnostisches Hilfsmittel sein.

Das Verhalten der eosinophilen Zellen ist nur prognostisch von gewisser Bedeutung, denn sie vermehren sich in der Convalescenz; wir haben aber dann gleichzeitig noch andere Symptome, welche uns die Besserung anzeigen.

5. Die Anwesenheit von Bakterien im Blute ist zur Diagnose der Septikämie und Pyämie von allergrösster Wichtigkeit. Trotzdem die Prognose durch die Anwesenheit von Streptokokken im Blute eine äusserst ernste wird, so bedeutet dies für den Patienten doch noch nicht sein Todesurtheil.

Von 19 129 Fällen von Ohrerkrankung, welche Fridenberg (19) beobachtet hat, betrafen 11 176 das Mittelohr, 1064 den Warzenfortsatz. Hirnabscess lag bei der Aufnahme in 11 Fällen, Epiduralabscess in 25 Fällen, Subperiostalabscess in 72 Fällen, Jugularisthrombose in 12 und Sinusthrombose in 13 Fällen vor. Es wurden 16 Explorativ- und 65 Curativoperationen von Sinusthrombose, 24 Explorativ- und 6 Curativoperationen von Hirnabscess, 31 Ligaturen der Jugularis interna, 1 Ligatur der Jugularis externa und 2 Exstirpationen des inneren Ohres bei Labyrintheiterung ausgeführt.

In 6 Fällen von uncomplicirtem Extraduralabscess war der Augengrund normal, in 8 Fällen, die mit Sinusthrombose complicirt waren, fanden sich 3 mal Veränderungen auf beiden Seiten. In 4 von 5 Fällen von eitriger Leptomeningitis war der Augenhintergrund verändert. Bei Sinusthrombose wurden häufiger Veränderungen gefunden, als man nach früheren Berichten erwartet hätte. Von 17 uncomplicirten Fällen zeigten 12 Veränderungen, bis auf 2 beiderseits; alle diese endigten letal, während die 5 Fälle mit normalem Augenhintergrunde genasen. Von 7 complicirten Fällen zeigten 2 Neuritis optica. Von der ganzen Serie von Sinusthrombosen waren 61 pCt. mit Veränderungen des Augenhintergrundes verbunden,

Nach Grossmann (21) ist die primäre Thrombose des Bulbus venae jugularis nur relativ selten; von 4 bis 6 Fällen von otogener Pyämie ist mindestens einer durch sie veranlasst. Entgegen der Ansicht von Leutert und Grunert ist die Contactthrombose häufiger als diejenige per emboliam, die streng genommen gar keine primäre, sondern eine sprungweise fortgeschrittene Thrombose darstellt.

Der peribulbäre Abscess ist manchmal Ursache und manchmal Folge der Bulbusthrombose, und zwar bei der Contactthrombose Ursache, bei der Embolie Folge, genau so wie der perisinuöse Abscess im Warzenfortsatze den Sinus inficirt und Ursache einer parietalen Thrombose wird, aber auch das Resultat eines eitrig zerfallenen, durch die Sinuswand und den Sulcus nach aussen durchgebrochenen Thrombus sein kann. Letzterer Entstehungsmodus trifft besonders bei aufsteigenden Bulbusthrombosen zu, die mit Vorliebe die vorher operativ freigelegte, z. B. des stützenden Sulcusknochens beraubte, Sinuswand zum Einschmelzen bringen, fistulös durchbrechen.

Die parietale primäre Bulbusthrombose ist immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Als eventuell die Diagnose unterstützend ist stets die Untersuchung des gesunden Ohres speciell daraufhin vorzunehmen,



ob ein bläulich dunkler Schatten im hinteren unteren Quadranten des Trommelfelles einen hochstehenden Bulbus erkennen lässt. Auch die Anamnese ist sorgfältig aufzunehmen, weil die eventuelle Erkennung einer Bulbusthrombose bei Eltern oder Geschwistern die Diagnose ebenfalls stützen kann.

Bei secundärer Bulbusthrombose sieht man oft nach Entfernung des infectiösen Thrombus aus dem Sinus sigmoideus mit oder ohne Unterbindung der V. jugularis interna Heilung eintreten, ohne dass überhaupt an dem Thrombus im Bulbus gerührt wurde oder ohne dass etwas anderes als während der Nachbehandlung ausgeführte Ausspülungen oder Durchspülungen des Bulbus vom eröffneten Sinus oder der eröffneten Jugularis aus vorgenommen wurden.

Bei primärer Bulbusthrombose aber, also wenn anhaltendes höheres, selbst continuirliches Fieber im Verlaufe einer acuten, ganz besonders aber einer subacuten, seltener während einer chronischen Mittelohreiterung auftritt, ohne dass nach probatorischer Freilegung der Fossa sigmoidea ein extrasinuöser Abscess oder ein parietaler Thrombus gefunden wird, wo keine Meningitis (Lumbalpunction) vorhanden ist, keine sonstige Erkrankung nachgewiesen werden kann, warte man nicht, bis das Auftreten pyämischer Metastasen zum operativen Eingreifen nöthigt; man kann sonst leicht zu spät kommen. Wartet man bis die Bulbusthrombose nach oben in den Sinus sigmoideus hochsteigt, und ihre Zerfallsproducte die Sinuswand durchbrechen, nach unten in die V. jugularis fortschreitet, so kann man noch nachträglich Fälle verlieren, welche man durch die, wenn auch verspätete, Bulbusoperation schon gerettet wähnte. Zwar hat schon bisweilen die blosse Eröffnung eines Senkungsabscesses am Halse genügt, um eine primäre Bulbusthrombose zur Heilung zu bringen, doch ist dies, ebenso wie die Heilung nach blosser Unterbindung der V. jugularis ein reiner Zufall. Sich darauf verlassen hiesse va banque spielen.

Zum mindesten hat sich bei parietaler Thrombose des Bulbus an die Jugularisunterbindung, die möglichst früh vorzunehmen ist, die Eröffnung des Sinus sigmoideus in der Gegend des unteren Knies anzuschliessen. Der Wechsel der zunächst zur Blutstillung nothwendigen Tamponade ermöglicht nämlich ein Abfliessen der Zerfallsproducte des Bulbusthrombus, vermindert mithin die Gefahr einer Thrombose des Sinus petrosus inferior mit nachfolgender letaler Cavernosusthrombose.

Am besten ist jedoch bei parietaler wie bei obturirender primärer Bulbusthrombose die Freilegung und Ausräumung des Bulbus selbst nach vorausgeschickter Jugularisligatur.

Die sicherste und schonendste Methode hierzu ist die von Voss, die man sich noch dadurch erleichtern kann, dass man die Spitze vorher resecirt.

In einem Falle von Hald (22), welcher durch eine Labyrintheiterung mit anschliessender Meningitis tödtlich endete, sprachen für eine Erkrankung des inneren Ohres nur die Lateralisation des Weber'schen Versuches auf der gesunden Seite und der gleichfalls nach dieser Seite gerichtete Nystagmus. Da aber das Hörvermögen ganz gut (Flüstersprache nahe am Ohre, Conversationssprache auf 2 m) und die obere Tongrenze nicht herabgerückt war, wurde der Verdacht einer Labyrintherkrankung wieder aufgegeben. Die Bedeutung der oberen Tongrenze erscheint hiernach sehr zweifelhaft.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass es bei Meningitispatienten, die ohne Zeichen eines Labyrinthleidens zur Operation kommen, angezeigt erscheint, das Labyrinth zu eröffnen, weil in einer sehr grossen Zahl der Fälle wahrscheinlich die Meningitis durch eine Labyrintheiterung hervorgerufen wird und weil man, wie in seinem Falle, eine ziemlich ausgedehnte Labyrintheiterung finden kann, die sich durch keine hervortretenden Erscheinungen bemerkbar macht. Die Trepanation des Labyrinthes werde in einem Meningitisfalle kaum die Lebensmöglichkeit verringern, und die Rücksicht auf das Hörvermögen entschieden der grösseren Rücksicht auf Erhaltung des Lebens weichen müssen.

Hédon (23) eröffnete bei einem an rechtsseitiger acuter Mittelohreiterung erkrankten 35 jähr. Patienten den Warzenfortsatz, worauf nach drei Tagen die vorher nicht heftigen Schmerzen sich steigerten. Nach zwölf Tagen Totalaufmeisselung ohne Ergebniss einer Complication. Eine Woche nach dieser Operation, mehr als 10 Wochen nach Beginn der Erkrankung, trat rechts Abducenslähmung auf, die aber wie auch die Eiterung, nach einigen Wochen ohne nochmaligen Eingriff heilten.

Heine (24) hat in Berlin und Königsberg im Ganzen 43 Fälle von otitischen Hirnabscessen gesehen, von denen 31 operirt und 12 bei der Section gefunden worden sind; 22 hatten ihren Sitz im Schläfenlappen (operirt 16), 2 im Schläfen- und Hinterhauptlappen (beide operirt), 2 im Schläfenlappen und Kleinhirn (beide operirt) und 17 im Kleinhirn (11 operirt). Geheilt wurden 6; in 9 Fällen sicher, in einem 10. wahrscheinlich führte der Abscess selbst oder ein zweiter, nicht aufgedeckter, den Tod herbei, in 10 Fällen eitrige Meningitis, in 4 Fällen Sinusthrombose. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Prognose auch der operirten Hirnabscesse nicht so günstig ist, wie es bisher schien.

Kanasugi (26) bringt eine Zusammenstellung der Fälle von otogenen intracraniellen Erkrankungen, welche in den Jahren 1896—1907 im pathologischen Institute zu Budapest zur Section gekommen sind; und zwar handelte es sich bei einem Gesammtsectionsmaterial von 13 400 Fällen um 42 otogene Hirncomplicationen, nämlich 14 Grosshirnabscesse, 6 Kleinhirnabscesse, 2 Gross- und Kleinhirnabscesse, 5 Grosshirnabscesse mit Meningitis, 4 Grosshirnabscesse mit Sinuserkrankungen, 5 Sinuserkrankungen, 4 Meningitiden, 1 Kleinhirnabscess mit Meningitis und 1 Sinusphlebitis mit Meningitis.

Das Geschlecht war in 31 Fällen männlich, in 11 Fällen weiblich, 31 Fälle kamen auf das Alter von 11—30 Jahren, 27 Fälle waren rechtsseitig, 15 Fälle linksseitig. Die Ohrkrankheit war 30 mal chronische, 6 mal acute Otitis media, 2 mal Cholesteatom, 4 mal Labyrinthitis purulenta.

Von den zehn von Kopetzky (30) geschilderten



Fällen von otitischen intracraniellen Complicationen endigten 6 letal. In dem ersten dieser Fälle, in welchem Septikopyämie vorlag, war die Operation zu spät gekommen, in einem zweiten war der Exitus wahrscheinlich durch Shock erfolgt, in den vier anderen Fällen war die Operation vergeblich ausgeführt worden. Ein directer Uebergang der Knochenerkrankung auf die Meningen wurde nur in einem der letalen Fälle festgestellt, während sonst das Labyrinth die Infection vermittelt hatte. Es ist deshalb zu empfehlen, die Labyrinthoperation auszuführen, bevor meningitische Symptome auftreten.

In dem Falle von Küstner (31) handelte es sich um eine 23jährigen Frau, welche seit 6 Jahren an einer beiderseitigen Mittelohreiterung litt und bei welcher sich am zweiten Weihnachtstage 1906 beim Tanzen plötzlich heftiger Schwindel eingestellt hatte; dasselbe wiederholte sich am 4. Februar 1907, und jetzt bemerkte Patientin, dass ihre Beine sehr matt waren, dass das rechte Beine nachschleppte und schlecht zu gebrauchen war. Bald darauf stellte sich immer häufiger im Bette Schwindel mit Erbrechen, heftiges Kopfweh und taumelnder Gang ein, und seit Mitte März konnte deswegen die Kranke das Bett nicht mehr verlassen. Bei der am 25. März 1907 erfolgten Aufnahme in die Hallenser Ohrenklinik wurde Abducenslähmung links, Faciallähmung rechts, beim Blick nach oben und nach rechts Nystagmus nachgewiesen. Rechte obere und untere Extremität zeigten deutliche Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Stauungspapille fehlte, Aphasie war nicht vorhanden. Gleichwohl wurde das Bestehen eines Schläfenlappenabscesses vermuthet und demgemäss am 26. März die Totalaufmeisselung links und Trepanation auf den linken Schläfenlappen ausgeführt. Erstere Operation führte zur Aufdeckung eines cariösen Herdes im Antrum, während von den Knöchelchen nur der Amboss am langen Schenkel erkrankt war. Eine Wegleitung in die mittlere oder hintere Schädelgrube war nicht zu entdecken. Die Trepanation verlief ergebnisslos. Am 27. Mai Exitus.

Die Section ergab Hydrocephalus internus, Hyperämie und Oedem des Gehirns und Gliom der linken Hälfte des Pons (Gliosarcoma gigantocellulare).

In den beiden Fällen von tiefgelegenen Abscessen ohne Labyrinthitis, welche Lange (32) beschreibt, lag in der Nähe der Pyramidenspitze zum grössten Theile direct an der Dura ein ausgedehnter Abscess im Knochen. Ein ununterbrochener Herd im perilabyrinthären Knochen liess sich in dem einen Falle über und hinter dem ersten Bogengang, im anderen Falle vor dem oberen Bogengange verlaufend, bis zur medialen Antrumwand verfolgen. Der Durchbruch des epiduralen Abscesses wurde in dem einen Falle unter dem Ansatze des Tentoriums nach der hinteren Schädelgrube nachgewiesen, während im anderen Falle die Dura der mittleren Schädelgrube nahe der Pyramidenkante durchbrochen war. Abducenslähmung fehlte in beiden Fällen.

Leidler (33) beschreibt folgende durch Operation geheilte Fälle:

1. Ueberwallnussgrosser Abscess des Schläfenlappens complicirt durch Extraduralabscess nach acuter eitriger Mittelohrentzündung, die zu einem bis an die Dura der mittleren Schädelgrube ausgedehnten Knochenabscess des Warzenfortsatzes geführt hatte. Spuren von sensorischer Aphasie blieben bestehen.

2. Sequester der Pyramide bei einem 15jährigen Mädchen mit chronischer Mittelohr- und Labyrintheiterung: Facialparese. Der Sequester enthielt alle 3 Bogengänge und das Vestibulum mit Eiter gefüllt.

3. 13jähriges Mädchen mit Jugularis- und Sinusausschaltung bei Sinus- und Bulbusthrombose.

4. Chronische Mittelohreiterung, diffuse Labyrinthentzündung, labyrinthogene seröse Meningitis bei einem 3jährigen Kinde.

Wie schwierig die Deutung in Fällen sein kann, in welchen Hirnsymptome bei einer Labyrintheiterung auftreten, beleuchtet Lewandowsky (35) an der Hand eines Falles von Labyrintheiterung, in welchem in der Annahme, dass ein Cerebellarabscess vorliege, das Kleinhirn ohne Ergebniss punctirt wurde und in welchem bei der Section ein zwischen Stamm und Kleinhirn aufsitzender Tumor gefunden wurde.

Nach Luc (36) ist für die Periostitis auriculären Ursprunges, welche in jedem Alter auftreten kann, die Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes nicht in jedem Falle ausschlaggebend. Von Wichtigkeit für die Diagnose sind das Fehlen von Ohrenfluss und die Infiltration der Weichtheile, welche ein Dreieck mit Basis in der Schläfengegend und Spitze in der stark gesenkten oberen Gehörgangswand darstellen. Die Spitze des Warzenfortsatzes liegt unterhalb der geschwollenen Partie.

Miodowski (40) hat 6 letale Fälle von Gehirnabscess aus der Abtheilung von Brieger histologisch untersucht.

1. 30jähriger Arbeiter mit doppelseitiger chronischer Eiterung (Cholesteatom); links kleinhühnereigrosser abgekapselter Abscess im Temporallappen: Durchbruch ins linke Unterhorn; Meningitis. Sinus frei, Labyrinth frei resp. ausgeheilt.

2. 20jähriger Arbeiter mit linksseitiger chronischer Ohreiterung (Cholesteatom). Grosser extraduraler Abscess in der linken Schädelgrube; wallnussgrosser, abgekapselter Abscess in der linken Kleinhirnhemisphäre. Meningen im Allgemeinen frei, im Sinus sigmoideus frischer Thrombus; Labyrinth war in der Pars superior entzündlich verändert.

3. 15jähriger Arbeiter mit linksseitiger chronischer Ohreiterung (Autooperation mit Cholesteatom). Kleinapfelgrosser, nicht abgekapselter Abscess im linken Temporallappen; subdurale Eiterung über der ganzen Grosshirnhemisphäre. Allgemeine Meningitis. Sinus im Allgemeinen frei, nur im Bulbus fibrinreicher Thrombus. Labyrinth frei.

4. 20jähriger Arbeiter mit chronischer Eiterung (Cholesteatom) rechts; wallnussgrosser, nicht abgekapselter Abscess in der rechten Kleinhirnhemisphäre, daneben ein zweiter, ganz frischer, kirschkerngrosser Abscess in der Spitze des Temporallappens. Allgemeine Meningitis. Jauchige Thrombose des Sinus sigmoideus, petrosus superior und inferior, cavernosus dexter, communicans posterior. Piavenenthrombose.

5. 20jähriger Arbeiter mit acuter arteficieller Ohreiterung links, extradurale Eiterung in der hinteren Schädelgrube; Thrombose des Sinus sigmoideus; Rindenabscess der linken Kleinhirnhemisphäre. Allgemeine Meningitis. Labyrinth frei.

6. 20jähriges Mädchen mit linksseitiger chronischer



Ohreiterung. Rindenabscess der linken Kleinhirnhemisphäre; beginnende allgemeine Meningitis.

Auf die Schwierigkeit der Entscheidung, ob ein muthmaasslich vorhandener Hirnabscess otitischen oder metastatischen Ursprungs sei, geht Oberdörffer (41) gelegentlich eines Falles ein, in welchem seit 7 Jahren Mittelohreiterung mit Granulationswucherung und ausserdem eine eitrige Bronchitis bestand. Da sich Erscheinungen einstellten, welche für einen Hirnabscess sprachen und angenommen wurde, dass dieser otogen sein werde, wurde operirt und auf den Schläfenlappen eingegangen. Exitus.

Bei der Section wurde der diagnosticirte Hirnabscess, aber im Scheitellappen in der Nähe der Centralfurche aufgefunden. Dieser für einen otogenen Abscess sehr ungewöhnliche Sitz führte nun zu der Annahme, dass es sich um einen von der Bronchoblennorrhoe verursachten metastatischen Abscess werde gehandelt haben.

Bei einem 12jährigen Mädchen, das vier Wochen vorher im Beginne einer Scharlacherkrankung eine rechtsseitige Ohreiterung erworben hatte, worauf nach 10 Tagen eine Schwellung vor dem rechten Ohre und eine Abducenslähmung aufgetreten war, führte Peyser (46) nach Entleerung eines subperiostalen Abscesses in der Schläfengrube die Totalaufmeisselung aus. Der Warzenfortsatz zeigte ausgebreitete Nekrose. Die Abducenslähmung bestand noch länger als ein Vierteljahr fort und schwand allmählich.

Verf. wirft die Frage auf, ob diese Lähmung unabhängig von der Otitis eingetreten und durch die Scharlachinfection selbst verursacht gewesen sein könne, was jedenfalls sehr selten vorkomme. Für sehr viel wahrscheinlicher hält er, dass es sich um eine Schädigung des Rectus externus durch unmittelbare Fortleitung des Ohrprocesses, speciell von dem Abscesse in der Schläfengrube aus, auf die Orbita gehandelt habe, einen Weg, der bisher in der otologischen Literatur nicht beschrieben zu sein scheine.

Bei einer Patientin, welche seit vier Monaten an Mittelohreiterung und seit acht Tagen an cerebralen Symptomen litt, fand Ruttin (52) bei der Operation eine Fistel in der Corticalis des Warzenfortsatzes und eine zweite in der vorderen unteren Gehörgangswand. Weite Freilegung der Dura beider Schädelgruben, wobei indessen nirgends normale Dura erreicht wird. Daher Totalaufmeisselung mit Entfernung des Tegmen tympani nach vorn bis zur normalen Dura, wobei eine Fistel im horizontalen Bogengange aufgedeckt wird. Entfernung der vorderen unteren Gehörgangswand, Freilegung der hinteren Schädelgrube, um bis zur normalen Dura vorzudringen, was aber nicht gelang. Da hierbei von der Spitze her einige Tröpfchen Eiter hervorsickerten, welche auf einen Extraduralabscess schliessen liessen, wurde die Neumann'sche Labyrinthoperation versucht, wobei die Facialiswulst abbrach. Ruttin entschloss sich nun, die ganze Pyramide zu entfernen; er löste die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube bis gegen die Spitze ab, durchtrennte den Acusticus, brach die hintere Wand des carotischen Canales ein und extrahirte die Pyramide. In der Tiefe des so entstandenen Wundtrichters sah man die Carotis pulsiren.

Tod nach 2 Tagen an Herzverfettung und Bronchopneumonie. Das Gehirn war normal, es fand sich keine grössere Blutung.

Nach Thomson (55) ist die häufigste Ursache der Thrombose des Sinus cavernosus eine Erkrankung des Sphenoidalsinus, welche ausser vom Keilbeine auch vom Ohre aus vermittelt werden kann. Die wichtigsten Symptome sind solche des Auges: papilläres Oedem, Chemosis und Exophthalmus; meist kommt noch eine Muskellähmung hinzu.

Bei einem seit 6 Jahren mit einer eitrigen Mittelohrentzündung behafteten Manne von 27 Jahren, welcher öfters an Kopfweh und Erbrechen litt und bei dem sich in der letzten Zeit heftiger Schwindel eingestellt hatte, fand Uchermann (57) einen Ohrpolypen. Es bestand Nystagmus, beiderseits Neuritis optica. Totalaufmeisselung und Schädeloperation führten nicht zum Abfluss aus der Schädelhöhle, auch die Punction war ergebnisslos. Nachdem das Befinden sich anfangs gebessert hatte, trat nach etwa einem halben Jahre Exitus ein. Die Section ergab ein Gliom im vierten Ventrikel.

In einem Falle von Uffenorde (59) war die Phlebitis von einem autochthonen Parietalthrombus des Sinus sigmoideus ausgehend, in der lateralen Wand fortkriechend, peripherwärts in den Sinus sagittalis superior und centralwärts bis in die Vena jugularis fortgeschritten. Die Allgemeininfection wurde durch ein feines bewegliches grampositives Stäbchen vermittelt, welches streptokokkenartige Colonien bildete. In einem 2. Falle von gleichen Thrombusverhältnissen hatte Streptococcus pyogenes eine foudroyante Septikopyämie mit Gelenk- und Weichtheilmetastasen erregt.

Verf. hebt den Werth der Blutuntersuchung bei Fällen von fieberhafter Mittelohrentzündung hervor, die ihm schon öfter diagnostisch und therapeutisch unklare Verhältnisse zu klären vermochte und auch ohne besondere localen Veränderungen am Ohre durch die gleichen bakteriologischen Befunde aus Ohreiter und Armvenenblut die Indication stellen liess. Er nimmt 4 Haupttypen für die Genese der Allgemeininfection an und bringt dafür Belege:

1. Obturirende Thrombose, die gleichzeitig, meist in acuten Fällen, entsteht; 2. Parietalthrombose, die zur obturirenden werden, partiell oder in toto erweichen, organisirt werden kann, eventuell mit Recanalisation des Blutleiters; 3. Nekrose der Sinuswand, erhöhte Durchlässigkeit für Infectionserreger; 4. Allgemeininfection ohne jede thrombophlebitische Veränderung an den Blutleitern.

Derselbe Autor (60) beschreibt folgende Fälle der Göttinger Ohrenklinik:

1. Einen 3. Fall von parietaler Thrombose, der die von Aschoff näher untersuchten Veränderungen erkennen lässt: auf der Sinuswand korallenartiger Aufbau der Plättchenmassen mit Fibrin- und Leukocytenscheiden, an der Oberfläche Mengen von Streptokokken, dadurch heftige Allgemeininfection mit mehreren Metastasen in Lunge und Schultergelenke. Es hatte sich hier die Thrombose noch vor der Perforation des Trommelfelles gebildet. Durch Verödung des Blutleiters vom oberen Knie bis in die Jugularis nach Grunert kam der Fall zur Heilung.

2. Otogene Cavernosusthrombose mit consecutiver



eitriger Meningitis, die von der Paukenhöhle aus durch den Plexus venosus caroticus internus vermittelt wurde. Mehrere Wochen Unklarheit über den Sitz der Eiterung, die den Kopfschmerz und die Allgemeininfection verursachte. Intra vitam konnte schliesslich durch Lumbalpunction noch die Meningitis ganz sicher gestellt werden. Bei der Autopsie beiderseitige Sinus-Cavernosusthrombose. Die Verödung der venösen Räume um die Carotis war deutlich nachweisbar. Bakterienfärbung nach Weigert gab negatives Resultat. Oedem der Augenlider und Papille waren nicht vorhanden gewesen.

3. Otogene Sepsis ohne nachweisbare thrombophlebitische Veränderungen an den Hirnblutleitern. Bakteriologische Untersuchung negativ. Bei Obduction rechts grosse Arachnoidealcyste ohne entzündliche Erscheinungen, wahrscheinlich von einer 4 Jahre vorher beobachteten Meningitis herrührend. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes aus der Vena mediana und des Eiters aus der Paukenhöhle hatte vor der Operation ein dickes, Gram-positives Stäbchen ergeben, das sich nach der Totaloperation neben anderen Bakterien, besonders Streptokokken auch im Antrum- und Sinusblut nachweisen liess. Es handelte sich also um eine directe otogene Sepsis durch Streptokokken und Fäulnissbakterien. Die Fäulnissbakterien konnte Verf. bisher in den Metastasen nicht nachweisen, auch erwiesen sie sich für Thiere als nicht pathogen.

In dem ersten Falle desselben Verfasser's (31) bestand ein Durchbruch durch Tegmen antri und ein kleiner extraduraler Abscess, darunter ein subduraler Abscess, von welchem aus ein grösserer zweiter Herd am Occipitallappen entstanden war. Exitus durch Leptomeningitis. Das makroskopische Gehirnpräparat zeigte die rings um den eitrigen Herd adhärente Dura; auf dem Durchschnitte durch den ersten Herd ist eine Betheiligung der Rinde zu sehen. Mikroskopisch ist an dem zweiten Herde die Demarcation gegen die Rinde, die Betheiligung des Subarachnoidalraumes bemerkenswerth. Der Infectionsträger war Streptococcus mucosus.

Im zweiten Falle waren extradurale Abscesse, subdurale Eiterung und Schläfenlappenabscess combinirt. Im Eiter wurden Saprophyten gefunden, es bestand Fötor und eine reichlich Detritus liefernde eitrig-encephalitische veränderte Randzone. Bei der Nachbehandlung wurden mit Erfolg kurz abgebogene Glasdrains angewandt, durch welche schmale, gesäumte Jodoformgazestreifen geleitet wurden.

Im Anschluss an 2 operirte Fälle erörtert Wittmaack (64) die Indicationen und die Technik eines operativen Eingriffes bei eitriger Meningitis bei Labyrintheiterung. Wenn man nach der Methode von Neumann das Labyrinth von hinten bis in den Porus acusticus hinein eröffnet und somit gleichzeitig die Dura der hinteren Schädelgrube freilegt, so bedarf es nur noch einer Schlitzung der freigelegten Dura in einer durch die anatomischen Verhältnisse vorgezeichneten Ausdehnung entlang der Pyramide vor dem Sinus sigmoideus beginnend und im Porus acusticus endend, um die als Ueberleitungsweg dienenden Lymphbahnen zu eröffnen und dadurch dem Fortschreiten des eitrigen Entzündungsprocesses Halt zu gebieten bezw. durch Drainage ein Rückfluten aus der Schädelhöhle heraus zu erwirken

---

# Zahnkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. DIECK und Oberassistent Zahnarzt SÜERSEN in Berlin.

## I. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.

1) Riesenfeld, Ueber die systematische Extraction der sechsjährigen Molaren. H. 9—11. — 2) Möller, Phytin in der Zahnheilkunde. H. 10. — 3) Hahn, Zusammengewachsene Zähne. Ebendas. — 4) Zielinsky, Das Wachsthum der Kiefer und Zähne und ihre Beziehungen zur Kaufunction. H. 11. — 5) Schuster, Zur Frage der Herkunft des Epithels in Zahnwurzelcysten. Ebendas. — 6) Preiswerk-Maggi, Die Behandlung septischer Wurzelcanäle. Ebendas. — 7) Röse, Ueber die Wirkungsweise der Gaumen- und Schlundmusculatur bei angeborener Gaumenspalte. H. 12. — 8) Eckermann, Das Eckzahnproblem und die Prämolarenwanderung. Ebendas. — 9) Kehr, Zur Frage der Wurzelgranulome und -cysten. Pathologische Anatomie und Therapie der Kiefercysten. Ebendas. — 10) Jaehn, Die Aktinomykose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Zähnen. 1909. H. 1—3. — 11) Paul, Zur Kenntniss der fusiformen Bacillen und Zahnspirochäten. Ebendas. — 12) Stein, Luetische Defecte des weichen Gaumens und ein geeigneter Ersatz dafür. Ebendaselbst. — 13) Richter, Die mathematische Construction des menschlichen Gesichtsschädels und Gebisses. H. 2. — 14) Kehr, Dermoidcysten im Ovarium. Ebendas. — 15) Klein, Schulzahnklinik und Schulzahnarzt. H. 3. — 16) Paul, Worauf begründet sich die heutige Serumtherapie? H. 4. — 17) Preiswerk, Ein Beitrag zu den Trigeminusneuralgien dentalen Ursprungs. Ebendas. — 18) Hahn, Ueber moderne Syphilisforschung. Ebendaselbst. — 19) Partsch, Zunge und Gebiss. H. 5. — 20) Riesenfeld, Die Dentes emboliformes. Ebendaselbst. — 21) Landgraf, Ueber das spontane Absterben der Pulpen und den sogenannten gesteigerten intradentären Blutdruck. Ebendas. (Polemik gegen die Tanzer'sche Theorie.) — 22) Trueb, Grössenverhältnisse des Cavum pulpae nach Altersstufen. H. 6. — 23) Adloff, Zur Frage der Differenzirung des Primatengebisses. Ebendas. — 24) Reinmöller, Die Anästhesie



bei Operationen in der Mundhöhle. Ebendas. — 25) Wrobel, Die Hämophilie in ihrer Bedeutung für den Zahnarzt. H. 7. — 26) Sachse, Ueber einen Fall von Gingivitis hypertrophica chronica. Ebendaselbst. — 27) Bünte und Moral, Ein Fall von Retention des ersten Molaren. Ebendas.

## II. Correspondenzblatt für Zahnärzte.

28) Michel, Atrophie des Alveolarfortsatzes. H. 3. — 29) de Terra, M., Eine neue Methode zur Anästhesirung der oberen Frontzähne zwecks schmerzloser Excavirung. Ebendas. (Cocaintampon in untere Nasenmuschel.) — 30) Landsberger, Richard, Das Weiten des Nasenbodens durch Kieferdehnung. H. 4. — 31) Williger, Resorptionserscheinungen an einem retinirten Eckzahn. 1909. H. 1. — 32) Michel, Kiefertuberculose. Ebendas. — 33) Landsberger, Richard, Anatomische Veränderungen im Knochengewebe des Gaumens bei kieferorthopädischer Behandlung. Ebendas. — 34) Schröder, Beitrag zum Capitel Kieferfractur und ihre Behandlung. H. 2. — 35) Morgenstern, Untersuchungen über die kataphorischen Vorgänge in den Zahngeweben auf Grund kataphorisch einverleibter Farbstoffe. Ebendas. — 36) Thoru, Shimamine, Zwei bemerkenswerthe Fälle von Pulpitis partialis. Ebendas. — 37) Peckert, Resorptionserscheinungen an einem retinirten Eckzahn. Ebendas.

## III. Oesterreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

38) Bönnecken, Ueber die Nothwendigkeit der Anstellung von zahnärztlich ausgebildeten Assistenten an Kliniken und grösseren Krankenanstalten. H. 3. — 39) Fischer, Ueber irreguläre Dentingewebe in der Pulpa. Ebendas. — 40) Szabó, Beiträge zur stomatologischen Casuistik. Ebendas. — 41) Fleischmann, Ueber die Entwicklung der Dentikel. Ebendas. — 42) Lartschneider, Beiträge zur Aetiologie und Chirurgie cutaner Unterkieferfisteln. Ebendas. — 43) Urbantschitsch, Obturator nach vollständiger Gaumenresection. Ebendas. — 44) Schröder, Beitrag zur Behandlung der angeborenen Gaumendefecte. H. 4. — 45) Höck, Beitrag zur zahnärztlichen Röntgendiagnostik. H. 4. 1909. H. 1 u. 2. — 46) Urbantschitsch, Die schwarze Haarzunge nach dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft. Ebendaselbst. — 47) Neumann-Kneucker, Das Papilloma gingivae und die Fistula gingivalis. Ebendas. (Differentialdiagnostische Betrachtung.) — 48) Scheff, Pulpentod nach subgingivaler Injection von Nebennierenextract. 1909. H. 1. — 49) Trauner, Osteomyelitis idiopathica maxillae. Ebendas. — 50) Loos, Topographie der Pulpahöhle mit Rücksicht auf die Präparation der Cavität. Ebendas. — 51) Szabó, Beitrag zur Verschmelzung der Zähne im Milchgebiss. Ebendas. — 52) Lartschneider, Was dürfen wir von der Trikresol-Formalinmischung erwarten? Studien über den Werth unserer antibakteriellen Maassnahmen bei der Desinfection „gangränöser" Wurzelcanäle. Ebendas. — 53) Baumgartner, Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung. H. 1 u. 2. — 54) Kleiner, Ein seltener Fall von Ueberzahl der Zähne. Ebendas. — 55) Wiessner, Die Einwirkung mechanischer Energie auf die Zähne. Ebendas. — 56) Mayrhofer, Beitrag zur Gangränfrage. H. 2. — 57) Lartschneider, Zweizellige Oberkiefercyste, entstanden durch cystische Entartung der beiden linken Prämolarfollikel. Ein Beitrag zur Pathogenese der folliculären Zahncysten. Ebendas.

## IV. Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.

58) Borel, M., Relations entre les maladies des yeux et les maladies des dents. La psychose oculo-dentaire. No. 3. — 59) Siffre, A., Les conséquences de l'extration des dents temporaires. — 60) Morgenstern, Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Kataphorese der Zähne. No. 4. — 61) Versluysen, L'asepsie en stomatologie. Ibidem. — 62) Hauser, Homo mousteriensis Hauseri. 1909. No. 1. — 63) Redard, Fondation de la première école dentaire d'état en Europe. Ibidem. — 64) Kousleff, Conductibilité thermique et électrique des principales matières obturatrices. Ibidem.

## V. L'odontologie.

65) Mendel-Joseph, Cataphorèse, électrolyse, ionisation. No. 13. — 66) Lemerle, L., Condensateur intermaxillaire. No. 14. (Instrument zum Condensiren von Füllungsmaterialien durch Kaudruck des Patienten.) — 67) Subirana, M., La téradontographie. No. 17. — 68) Vanel, P., Hématome et ecchymose bucco-faciale d'origine dentaire. Ibidem. — 69) Godon, Ch., Application de la méthode de réconstitution de l'équilibre articulaire au traitement des irrégularités dentaires: force intermaxillaire et plan incliné. No. 18. — 70) Vichot, J., De l'utilité de la radiographie en orthodontie. No. 19. — 71) Theuveny, M., L'état histologique des follicules dentaires chez les embryons, foetus et nouveau-nés dans les cas d'infection conceptionelle. No. 20. — 72) Cavalié, M., Etude pathologique et clinique des pulpites. No. 21. — 73) Subirana, L., Horace Wells et la découverte de l'anesthésie. Ibidem. — 74) Jossu, André, Sur la mortification de la pulpe dentaire d'apparence spontanée et ses complications. No. 22. — 75) de Névrezé, B., Les cinq mouvements applicables à la mobilisation des dents en orthodontie. No. 23 et 24. — 76) Gibert, A., L'abcès périostique juxta-amygdalien odontogène. 1909. No. 1. — 77) Dreyfus, H., L'anesthésie pulpaire par les injections de cocaïne-adrénaline. Ibidem. — 78) Vanel, P., Traitement des névralgies de la 5 paire par les injections locales d'alcool. No. 2. — 79) Miégeville, V., Le formothymol crésylé dans le traitement des caries du 3e et du 4e degré. No. 3. — 80) Subirana, M., L'âge dans les redressements. Ibidem. — 81) Villain, G., Essai d'unification de la terminologie et des diverses classifications en orthodontie. No. 4 et 5. — 82) Mirau, J., Le fluorure de calcium en thérapeutique dentaire. No. 4. — 83) Prost-Maréchal, Etude complémentaire sur l'organisation des services dentaires dans l'armée. No. 4 et 5. — 84) Thuillier, M., Sinusite maxillaire, côté droit, causée par une canine en ectopie sur le plancher de l'antre d'Highmore. No. 6. — 85) Vanel, P., Nouvelle méthode d'anesthésie pulpaire et dentinaire. La cocaïne-adrénaline. No. 7. — 86) Roy, Maurice, Le crâne fossile de la Chapelle-aux-Saints. No. 8. — 87) Delair, L., La prothèse crânienne. Un cas de prothèse du temporal. No. 9. — 88) Aubourg, P., Etat actuel de la radiographie en chirurgie dentaire. Technique. Resultats. Ibid. — 89) Guisez, M., Extraction par la broncho-oesophagoscopie de dentiers tombés dans l'oesophage et les bronches. No. 10. — 90) Kirk, E. C., Rapports des dents et de l'arthritisme. No. 10—12. — 91) Frey, L. et G. Lemerle, Les suppurations du sinus maxillaire. No. 11 et 12. (Vergl. das Handbuch der Pathologie des Mundes und der Zähne von Frey und Lemerle.)

## VI. The dental cosmos.

92) Kirk, The constitutional element in certain dental disorders. P. 8. — 93) Talbot, Acidosis, indicanuria, internal and external secretions: the effects upon the alveolar process and teeth. P. 9. — 94) Thompson, Anthropology and dentistry. P. 10. (Die wechselseitigen Beziehungen derselben.) — 95) Endelmann, The uric acid problem as related to pericemental



inflammations. Ibidem. — 96) Wassall, Hygiene of the mouth in its relation to public health. Ibidem. — 97) Cavallaw, Syphilis in its relations to dentitions. 1908. P. 11 and 12. 1909. P. 1 and 2. — 98) Germain, Tumors of the mouth. P. 12. — 99) Fletscher, The importance of dentistry in preventive hygiene. P. 2. — 100) Chenery, Rhinology and its relation to orthodontia. Ibid. — 101) Macdonnald, A possible predisposing cause of pyorrhea alveolaris. P. 3. — 102) Bunting, Report of the examination of the mouths of 1500 school children in the public schools of Ann Arbor, Michigan. Ibidem. — 103) Doubleday, Ploderings toward diagnosis by salivary analysis. P. 4. — 104) White, Obstacles to be overcome in order to secure school instruction in oral hygiene. Ibidem. — 105) Wiggers, The relations of physiology to dentistry. Ibidem. (Wichtigkeit der Physiologie des Gebisses für die rationelle Therapie.) — 106) Kirk, The dental relationships of arthritism. P. 7. — 107) Koenig, C. J., Treatment of palato-pharyngeal symphysis by immediate prothesis. Ibidem. — 108) Taylor, Bruce L., Riggs' disease. Ibidem. — 109) Taylor, M. R., Nasal obstruction and consequent mouth - breathing — its relation to dentistry. Ibidem.

## VII. Diversa.

110) Colyer, J. F., A note on the early treatment of protuding incisor. The Lancet. 27. Juni. — 111) Higthon, H. C., The treatment of malocclusion. Ibidem. — 112) Duncan Mackenzie Macrae, M. A., Notes on scurry in South Africa. Ibidem. — 113) Sim Wallace, M. D., Some observations on the cause and prevention of dental caries. Ibidem. 12. Sept. — 114) Cousins, John Ward, A case of compound follicular odontoma. The British med. journ. Juni. — 115) Turner. J. G., The dental needs of the poor of London. Ibidem. — 116) Tilley, Herbert, Discussion on antral disease in relation to special and general surgery. Ibidem. Aug. — 117) Guthrie, Leonhard, Discussion on teething and its alleged troubles. Ibid. — 118) Goadby, W., Two cases of acute pyorrhoea alveolaris treated by a specific vaccine. Ibidem. — 119) Baker, Lawrence W., Dental caries as a factor in the etiology of other diseases. Boston med. and surg. journ. Vol. CLVIII. No. 13. — 120) Emerson, Haven, Carious teeth in the tenement population of New York City. New York med. journ. April. — 121) Cumston, Charles Greene, The pathology and treatment of epulis. Dubl. journ. Juli. — 122) Boyé, G. et L. Panisset, Fièvre aphteuse. Gazette des hôp. 25. Juli. — 123) Etienne, P., Infection catarrhale non suppurée des glandes salivaires, non specifique. Arch. gén. de méd. April. — 124) De Simoni, Contributo all'etiogenesi parassitaria dell'esfoliazione areate della lingua. La stomatologia. Juli. — 125) Rotelli, Cisti delle labra. Ibidem. — 126) Palazzo, Camillo, Infezioni secondarie di origine boccale. Ibidem. Aug. — 127) Clerc, Contributo all'istiopathologia ed alla terapia elettrolitica di un tumore vascolare della linguá. Ibidem. — 128) Giuseppe, Cavallaro, La sifilide in rapporto alla dentizione. Ibidem. — 129) Rooida, Contributo alla batteriologia della carie dentale. Ibid. Sept. — 130) Rotelli, Sulle proprietà analgesiche dell'alipina. Ibidem. Oct. — 131) Busi, Sulla tecnica delle indagini röntgenologiche nelle malattie dei denti. Ibidem. — 132) Mayrhofer u. Ballner, Bakteriologische Nachprüfung der zahnärztlichen Therapie der Pulpagangrän. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — 133) Mayrhofer, Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Nothwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken. Ebendaselbst. 1907. No. 47. — 134) Heydenreich (Emden). Eine Dermoidcyste am Mundboden. Archiv f. Laryngol. Bd. XX. H. 3. — 135) Witzel, Anton, Einfluss der Zungenform auf die Stellung der Zähne. Deutsche zahnärztl. Ztg. No. 185, 186 u. 189. — 136) Schleissner, Die angewachsene Zunge. Prager med. Wochenschr. 16. April. — 137) Brunk, Ueber Operation von tiefliegenden Zungenabscessen. Deutsche med. Wochenschr. 4. Juni. — 138) Pawlowsky, Ueber Glossitis acuta staphylococcica. Ebendaselbst. 21. Mai. — 139) Colemann, F., Extraction of teeth. Illustr. London. — 140) Fischer, G., Beiträge zur Behandlung erkrankter Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Pathologie der Wurzelcanäle. Deutsche Zahnheilkunde. Bd. XLIV. H. 4 u. 5. Leipzig. — 141) Scheff, J., Handbuch der Zahnheilkunde. Bd. I u. II. Wien. — 142) Reinmöller, J. A., Das dentale Empyem des Antrum Highmori. Rostock. — 143) Witzel, K,, Entwickelung der Kiefer und der Zähne beim Menschen. Dresden. — 144) Falkenstein, H. C., Die wissenschaftliche Begründung der trockenen Nekrose sowie der absoluten Anästhesie in der operativen und conservativen Zahnheilkunde. Berlin. — 145) Angle, E. H., Behandlung der Occlusionsanomalien der Zähne. Deutsch von Grünberg u. red. von Oppenheim. Berlin. — 146) Partsch, Chronische Wurzelhautentzündung. Deutsche Zahnheilkunde. H. 6. Leipzig. — 147) Peetz, A., Die operative Zahnbehandlung. Berlin. — 148) Burchard, H. H., Text-book of dental pathology. London. — 149) Mayrhofer, B., Principien einer rationellen Therapie der Pulpagangrän und ihrer häufigsten Folgezustände. Jena. — 150) Preiswerk, G., Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde mit Einschluss der Mundkrankheiten. München. — 151) Johnson, C. N., Text-book of operative dentistry. London. — 152) Gaillard, G. et R. Noyné, Traité de stomatologie. Paris. — 153) Pedley, R. D. a. F. Harrison, Our teeth. Illustr. London. — 154) Fischer, G. und F. Landois, Zur Histologie der gesunden und kranken Zahnpulpa. Deutsche Zahnheilkunde. H. 7—9. Leipzig. — 155) Gutzmann, H., Physiologie der Stimme und Sprache. Braunschweig. — 156) Guttmann, G., Technik der Harnuntersuchung und Anwendung in der zahnärztl. Praxis. Berlin. — 157) Mashall. J. S., Operative dentistry. London. — 158) Mikulicz-Radetzky, J. v. und W. Kümmel, Krankheiten des Mundes. Jena. — 159) Goldstein, W., Die Extraction der Zähne mit Einschluss der localen und allgemeinen Betäubung. Berlin. — 160) Guibaud, Noyné, Bisson etc., Physiologie, bactériologie, anomalies de la bouche et accidents de la dentition. Paris.

Riesenfeld (1) beleuchtet kritisch die practisch wichtige Frage über die systematische Extraction des ersten bleibenden Molaren und steht auf dem Standpunkt, dass dieselbe wohl berechtigt sei zur Erreichung einer Selbstregulierung bei dichtstehenden Zahnreihen.

Hahn (3) berichtet über einen Fall von beinahe in ihrer ganzen Länge zusammengewachsenen Milchzähnen.

Zielensky (4) unterzieht das Wachsthum der Kiefer und der Zähne einer eingehenden Besprechung. Bei der Eintheilung der Anomalien unterscheidet er primäre Entwickelungsanomalien und secundäre Articulationsanomalien. Die normale Occlusion ist gebunden an eine Voraussetzung functioneller Beeinflussung des Knochengewebes im Bereiche der Kiefer, durch intensiven Gebrauch der Zähne und ein wechselseitiges Verhältnis besteht zwischen dem Wachsthum der Zähne und der Kiefer.

Schuster (5) beobachtet den Zusammenhang des Epithels der Mundschleimhaut mit dem der Cyste, bestätigt somit die Befunde von Grawitz, die im Gegen-



satz stehen zu den einschlägigen Arbeiten von Partsch, Witzel, Römer und Perthes.

Röse (7) betont die Wichtigkeit der Kenntniss von der Wirkungsweise der Gaumenmusculatur bei der Anfertigung von Obturatoren. Das fein abgetönte Spiel des Gaumensegels beruht in erster Linie auf der vereinten Wirkung der beiderseitigen Antagonisten Palatopharyngeus und Levator veli palatini. Der Constrictor pharyngis sup. kann die Thätigkeit des Gaumensegels selbst und damit die verschiedenartigen Sprachabtönungen in keinerlei Weise beeinflussen.

Eckermann (8) versteht unter dem Eckzahnproblem den entwickelungsgeschichtlichen Inhalt, vor Allem die Geneigtheit des Cuspidaten zu dislociren, zu spät durchzubrechen, ja vollständig zu retiniren, ferner die Erscheinungen: die Persistenz des Resorptionscuspis und die Dislocation von naheliegenden Incisiven und Praemolaren und die Erklärung der Entstehung eines Doppeleckzahnes. Nach einem theoretischen Beweise des Verf.'s ist der seitliche Schneidezahn die primäre Ursache der Falschlage incl. Retention des Eckzahnes; ferner strebt der Eckzahn den Platz des seitlichen Schneidezahnes einzunehmen, was den Verf. zu der schwer wohl Anhänger findenden orthdontischen Consequenz veranlasst, bei Eckzahnverlagerung, wo nicht volle Retention vorliegt, den seitlichen Schneidezahn zu opfern.

Jaehn (10). Die sichere Erkenntniss und Feststellung der aktinomykotischen Erkrankung ist im Bereich des Mundes und der Kiefer bei der Aehnlichkeit mit anderen Krankheitsbildern für den Zahnarzt unerlässlich. Der Infectionsmodus auf dem Wege der cariösen Zahnhöhle ist von einer Reihe Autoren (Israel, Ponfick, Bollinger, Marleki, v. Bruns, Partsch) beobachtet. Die Weiterwanderung der Keime über das Wurzelloch bedingt nur in den allerseltensten Fällen eine centrale Knochenaktinomykose, vielmehr geht der weitere klinische Verlauf durchaus analog dem Bilde der chronischen Wurzelhautentzündung — einer Periodontitis granulosa actinomycotica — vor sich. Der positive Nachweis aktinomykotischer Drusen innerhalb des Pulpencanals ist erbracht: Die cariöse Zahnhöhle als eine der Eingangspforten für den Aktinomyces damit als sicher befunden. Die therapeutischen Maassnahmen bewegen sich in conservativ-chirurgischem Sinne.

Stein (12) beschreibt einen modificirten Obturator, bei dem der Obturatorkloss aus Metall und federnd mit dem Gaumentheil verbunden war.

Richter (13) giebt Mittheilung über interessante Verhältnisse in den Maassen des menschlichen Gesichtsschädels.

Kehr (14). Ein kurzer Ueberblick über die Frage nach dem Ursprung der Teratomformen. An einer Reihe von Präparaten, die einer doppelseitig vorhanden gewesenen Dermoidcyste einer 40jährigen Frau entstammen, zeigt Verf. das Vorhandensein von Milch- und bleibenden Zähnen, Haaren, Drüsen, Epithelien, bindegewebiges Stroma, Knochen, Musculatur und Nervengeweben; das Vorkommen von Abkömmlingen aller drei Keimblätter lässt ein Vorherrschen des normalen Entwickelungsganges erkennen.

Klein (15) giebt eine kurze Entstehungsgeschichte der Schulzahnkliniken im Allgemeinen und fixirt die Functionen des Schulzahnarztes auf Grund der an der städtischen Schulzahnklinik in Ulm gemachten Erfahrungen und statistischen Ermittelungen.

Partsch (19) bespricht die genauere Anatomie der Zunge und macht auf das verschiedene klinische Verhalten beim Zungengeschwür aufmerksam, bei dem er das rein traumatische, das entzündlichen Ursprunges, und das durch Neubildungen hervorgerufene unterscheidet.

Riesenfeld (20) weist auf die Gesetzmässigkeit im Auftreten der Dentes emboliformes hin. Die Entstehung derselben rührt, ganz allgemein gesagt, von einer Ueberproduction der Zahnleiste her.

Trueb (22) stellt Messungen an von den Pulpenkammern der Zähne und kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Die physiologische Dentinbildung ist weder in horizontaler, noch in verticaler Richtung an beiden Kammerwandungen eine gleichmässige. 2. Die physiologische Dentinbildung dauert in horizontaler und verticaler Richtung das ganze Leben hindurch an. Je älter ein Zahn, desto dicker sind also seine Wandungen. 3. Die Dentinbildung an den seitlichen Kammerwandungen ist in der Gegend des Zahnhalses bedeutender als in der Nähe der Kaufläche; am grössten ist sie in verticaler Richtung.

Reinmöller (24) stellt sich auf den Standpunkt, dass die Narkose aus der zahnärztlichen Chirurgie auszuschalten sei auf Grund seiner während der letzten drei Jahre gemachten Erfahrungen mit Novocaintabletten von den Höchster Farbwerken.

Wrobel (25) giebt eine Zusammenstellung der interessantesten Fälle von Hämophilie mit den angewandten therapeutischen Maassnahmen.

Sachse (26) erweitert die spärliche Casuistik über Fälle von Gingivitis hypertrophica chronica und fordert auf, alle vorkommenden Fälle mit mikroskopischen Untersuchungen zu veröffentlichen, um einen etwaigen Zusammenhang mit Tuberculose oder Schilddrüsenerkrankungen erforschen zu können.

Bünte und Moral (27) fanden gelegentlich der Durchsicht einer Reihe von Schädeln einen Fall von Retention eines rechten Molaren.

Michel (28) unterscheidet zwischen a) seniler Atrophie. b) Atrophie nach Zahnextractionen. c) Atrophie auf Grund specifischer Erkrankungen. Die Erhaltung normaler Articulationshöhe ist nicht in der von Prof. Stolze vorgeschlagenen Gewöhnung und Anpassung der Zunge und Lippen zu suchen, sondern in dem sofortigen und successiv fortschreitenden Ersatz der fehlenden Zähne.

Richard Landsberger (30) weist nach, dass durch Dehnung mit seinen Apparaten ein Breitenwachsthum des Kiefers von der Gaumennaht aus erreicht wird. Er fordert, jede Zahnregulirung mit Kieferdehnung zu beginnen, wodurch die Sicherung der neu gewonnenen Zahnstellung gewährleistet sei.



Williger (31) beschreibt einen Fall von Resorption am Wurzeltheil eines retinirt gewesenen Eckzahnes eines 19jährigen Patienten. Neben der Resorption waren auch gleichzeitig Appositionsvorgänge zu beobachten, indem durch Knochensubstanz grösstentheils ersetzt wurde, was an Dentin verloren gegangen war.

Michel (32) berichtet über 5 Fälle von Kiefer-Tuberculose. Er unterscheidet zwischen primärer Knochentuberculose und secundärer, d. h. einer Tuberculose, die zuerst die Schleimhäute und später erst die Knochen befällt und spricht über die Eingangspforten für die Infectionsträger. In der Prophylaxe erblickt er die erfolgreichste Therapie.

Richard Landsberger (33) giebt eine verbesserte Methode an, den Gaumen zu dehnen und somit den Nasenboden zu erweitern, zur Beseitigung der nachtheiligen Mundathmung bei angeborener Nasenenge.

Schröder (34) giebt einen sinnreichen Gleitschienendraht-Verband an, mit dem er selbst bei beiderseitiger Fractur des Kiefers hinter den Zahnreihen im Bereiche des Angulus am aufsteigenden Aste oder seinen Fortsätzen, Erfolge hat.

Morgenstern (35) bemüht sich an der Hand zahlreicher Versuche eine wissenschaftliche Grundlage zu geben als Leitschnur für die elektromedicamentöse Behandlung der Zähne.

Toru Shimamine (36) beobachtete bei Pulpitis partialis die natürliche Fähigkeit der gesunden Pulpa sich durch Dentinneubildung vor dem Weiterschreiten der Entzündung zu schützen und empfiehlt zur genauen Feststellung der Diagnose die Untersuchung des Zahnes durch den Inductionsstrom nach Schröder.

Boennecken (38). Im Anschluss an einen Krankheitsfall, bei welchem in der Reconvalescenz nach achtwöchiger Erkrankung an Gelenkrheumatismus eine Stomatitis ulcerosa auftrat, geht Verf. auf die verschiedenen Ursachen ein für Munderkrankungen bei und nach längeren Allgemeinleiden. Verf. ist in der Lage, für fast sämmtliche medicinischen Disciplinen die Nothwendigkeit der zahnärztlichen Behandlung nachweisen zu können.

Fischer (39) stellt sich auf den Standpunkt von Williger, indem er behauptet, dass es unmöglich ist, zwischen dem physiologisch und pathologisch irregulären Dentin fundamentale Unterschiede festzustellen; während Reich seine Eintheilung nach dem Grade der Irregularität vornimmt, legt Fischer seiner Eintheilung die Genese der Irregularität zu Grunde.

Fleischmann (41) giebt als Ursache für Dentikelbildung an: Ablagerungen von Kalksalzen im Pulpagewebe üben einen Reiz auf die Pulpazellen aus und wandeln diese in Odontoblasten um. Die neuen Odontoblasten nehmen dann um den verkalkten Kern herum die Dentinbildung auf.

Urbantschitsch (43) befestigt einen Obturator für einen nach vollständiger Gaumenresection wegen Sarkoms verloren gegangenen Oberkiefer durch Federn an Kronen im Unterkiefer.

Schröder (44) zeigt, wie er vermittelst eines geeigneten orthodontischen Apparates eine Annäherung der beiden durch den Defect getrennten Kieferhälften bewirkt, und somit diese Fälle für das operative Verfahren der Uranoplastik und Staphyloraphie geeignet macht.

Scheff (48). An Thierversuchen und klinischen Beobachtungen weist Verf. nach, dass Veränderungen der Pulpa nach Injection von Nebennierenextract nicht erfolgen.

Trauner (49). Die Osteomyelitis idiopathica maxillae wird beobachtet bei multipler Osteomyelitis, im Anschluss an Infectionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Masern, Diphtheritis) und primär im Kiefer nach Trauma und Entzündungen, von den Zähnen ausgehend, und ohne nachweisbare Eingangsstelle bei fehlendem und intactem Gebiss. Verf. berichtet über 3 Fälle der letzten Art und meint, dass bei weiterer Erfahrung auf diesem Gebiete doch einmal sich ein solcher Fall aufklären lassen dürfte. Bei der Therapie ist auf die Conservirung des Gebisses Werth zu legen.

Loos (50) untersucht rein descriptiv-anatomisch die Beziehungen der Pulpahöhle zur Zahnoberfläche im Allgemeinen, ohne besondere Rücksicht auf die verschiedenen Veränderungen, denen der Zahn während seiner Lebensdauer unterworfen ist.

Szabó (51) beschreibt einen Fall von Verschmelzung der beiden linken oberen Milchschneidezähne, die gemeinschaftliche Pulpenkammer zeigten.

Lartschneider (52) berichtet über eine zweizellige Oberkiefercyste, ausgehend von den Prämolaren, welche auf dem Boden der Cyste standen und leicht mit der Pincette entfernt werden konnten. Die Cystenschleimhaut entsprang ringsum am Hals eines jeden Backenzahnes und ging unter Bildung einer Umschlagfalte in die Schleimhautbekleidung der Seitenwände der Cyste über. Die nicht fertig gebildeten Wurzeln der Zähne standen ausserhalb der Cyste.

Baumgartner (53) empfiehlt zur Wurzelbehandlung gangränöser Zähne concentrirte Chloralhydratlösung auf Grund klinischer Erfahrung und bakteriologischer Nachprüfungen.

Kleiner (54) beschreibt einen Fall von Unterzahl der Zähne bei einer 22jährigen Patientin mit folgender Zahnformel:

$$\frac{6\,5\,4\,3\,1 \mid 1\,3\,4\,5\,6}{7\,6\,5\,4 \quad \mid \quad 4\,5\,6\,7}$$

M. Borel (58) untersuchte die pathologischen Beziehungen, durch welche bei kranken Zähnen das Auge in Mitleidenschaft gezogen werden kann. An Beispielen beweist er, dass häufig rein hysterische Symptome vorliegen. Zum Schluss giebt Verf. die ersten Maassregeln an, welche die Zahnärzte bei einem Unfall an ihren Augen zu treffen haben.

Hauser (62). Der Entdecker der fossilen menschlichen Ueberreste aus der unteren Grotte von Le Moustier giebt selbst eine Schilderung des Auffindens, der Lagerung und der Charakteristica des hochinteressanten Fundes.

Redard (63) giebt eine Beschreibung der zahnärztlichen Schule in Genf, die er als erste staatliche



in Europa bezeichnet, und berichtet über ihren Lehrplan.

M. Subirana (67). Beschreibung eines Apparates, an dem sich alle Anomalien der Zahnstellung und ihre Behandlung demonstriren lassen.

Vanel (68). Eine Uebersicht über die Hämatome und Ecchymosen, soweit sie in das Specialgebiet der Zahnheilkunde fallen. Als Gesichtspunkt für die Eintheilung gilt ihm der Sitz der Blutung. Schilderung zweier höchst eigenartiger Fälle.

Godon (69). Wenn man nicht nur die Zähne in richtige Beziehungen zu ihren Antagonisten, ihren Nachbarn etc., sondern auch die Kiefergelenkverhältnisse in normale Bahnen bringen will bei Occlusionsanomalien, so verdient die Verankerung nach Backer den Vorzug.

Theuveny (71) untersuchte 18 Fälle von Embryonen, Föten und Neugeborenen, deren Mütter an Syphilis, Tuberculose, Alkoholismus, Phosphorintoxication erkrankt waren, und stellt fest, dass in keinem Falle die Odontoblasten irgend wie nachweisbare Veränderungen zeigten. Auch sonst liessen sich specifische Erscheinungen bei den verschiedenen Krankheitsformen der Mutter an den Keimen, bezw. Milch- oder bleibenden Zähnen, nicht feststellen, so mannigfaltig an sich die Veränderungen an Dentin und Schmelz waren. Verf. glaubt daher nur ganz allgemein von einer Läsion der Zähne in Folge von Intoxication sprechen zu dürfen.

Jossu (74). Pulpatod, Ursachen und Therapie.

Gibert (76). Die Symptomatologie und Differentialdiagnose und die Therapie für subperiostale Abscesse am vorderen Gaumenbogen.

Vanel (78) schildert die Technik der Alkoholinjection zur Behandlung von Trigeminusneuralgien und giebt eine Krankengeschichte.

Subirana (80) hält das Kindesalter zwischen 8—11 Jahren, jedenfalls vor dem Durchbruch des zweiten Molaren, für die günstigste Zeit Regulirungen vorzunehmen.

Thuillier (84) berichtet über einen Fall von Antrumempyem, ausgehend von einem retinirten Eckzahn und seiner Behandlung.

Delair (87) ersetzt mit glänzendem Erfolge bei grossem Verlust von Knochenmassen des Schädeldaches diese durch Goldplatten, und fixirt dieselben durch Häkchen und Dornen. Alsdann wird die Kopfhaut darüber zusammengenäht.

Guisez (89) beschreibt 4 Fälle, bei denen nicht unerheblich grosse Zahnersatzstücke durch Oesophagoskopie entfernt werden konnten. Verf. zieht die tiefgehende Cocainanästhesie der Allgemeinnarkose bei dieser Operation vor.

Kirk (92), Talbot (93), Endelmann (95), Macdonald (101), Bruce L. Taylor (108) bringen Beiträge für die Ursachen der Pyorrhoea alveolaris und deren Zusammenhang mit Constitutionskrankheiten, ohne wesentlich zur weiteren Klärung beizutragen.

Cavallaro (97) betont, dass bei hereditärer Syphilis die dentalen Stigmata (Hutchinson'sche Zähne etc.) die häufigsten, charakteristischsten und die am meisten unauslöschlichen sind. Sie zeigen eine bestimmte Vorliebe für einzelne Zähne, und sind nicht nur ausschliesslich den bleibenden Zähnen eigen, sondern werden auch am Milchgebiss beobachtet. Die dentalen Stigmata werden selten allein beobachtet (nur 3 von 56 Fällen). Bei 35 Fällen hatten die Augen, bei 12 Fällen die Ohren und deren Adnexe Schaden genommen. C. erwähnt als charakteristische Symptome bei hereditärer Syphilis:

Einschnürung der Papille am Follikel. Veränderungen an Schmelz und Zahnbein. Interprismatische und interglobuläre Hohlräume. Endovasculitis, Perivasculitis, Hämorrhagie und parvicelluläre Infiltration und reichliche Anwesenheit von Spirochaete pallida in der nächsten Umgebung der Gefässe. Die dentalen Stigmata sind somit von besonderer Bedeutung für die Diagnose auf hereditäre Syphilis.

H. H. Germain (98). Eine kurze Abhandlung über die benignen und malignen Tumoren des Mundes.

Chenery (100). Zur normalen freien Athmung durch die Nase sind nicht allein häufige chirurgische Eingriffe des Rhinologen nothwendig, sondern durch orthodontische Vornahmen (z. B. Dehnung des Oberkiefers) ist die Arbeit des Rhinologen zu unterstützen.

Bunting (102). Eine statistische Zusammenstellung über die Zahnverderbniss, gewonnen aus der Untersuchung und Beobachtung von 1500 Kindern im Alter von 5—17 Jahren in Ann Arbor, Michigan.

Doubleday (103) begründet die Möglichkeit der Stellung einer Diagnosis aus Speicheluntersuchungen und bespricht die verschiedenen Krystallformationen der im Speichel gefundenen Salze.

White (104) betont die Nothwendigkeit der Einrichtung von Schulzahnkliniken in Amerika und beklagt sich über das geringe Entgegenkommen der medicinischen Behörden.

Koenig (107) beschreibt einen sinnreichen Apparat zur Verhinderung der Annäherung und erneuten Verwachsung der Wundränder nach chronischem Eingriff bei Palato-pharyngeal-Symphyse.

Meroyn Ross Taylor (109) erörtert vom Standpunkt des Rhinologen aus die Frage nach der Ursache der Mundathmung und die Frage, welchen Antheil obiger Umstand hat an einer asymmetrischen Entwickelung des Gesichts, der Zähne und Kiefer, was für Krankheiten den ausschliesslichen Mundathmer gefährden und schliesslich, welche therapeutischen Maassnahmen zu treffen sind. Bei 215 Kindern im Alter von 2 bis 15 Jahren, die an nasaler Stenose litten, waren adenoide Vegetationen und Hypertrophie der pharyngealen Tonsillen die Ursache. Bei 65 pCt. beobachtete Verf. auch dentale Unregelmässigkeiten.

John Ward Cousins (114) beschreibt ein grosses Follicularodontom, aus dem bei mehreren chirurgischen Eingriffen über 100 Dentikel und Knochenstückchen entfernt wurden.

Schleissner (136) wendet sich gegen den nicht bloss bei Laien sondern auch bei Aerzten und in der wissenschaftlichen Literatur noch eingewurzelten Glauben an die Bedeutung der „angewachsenen“ Zunge. Die grössere oder geringere Beweglichkeit der Zungenspitze



ist für das Saugen von gar keinem, für das Sprechen von unwesentlichem Werthe. Das „Lösen der Zunge" durch Durchschneiden des Frenulums ist zwecklos, überflüssig und nicht ungefährlich. Verf. empfiehlt in den Hebammenschulen beim Unterricht über die Kinderpflege auf obige Erkenntniss und Thatsache hinzuweisen.

Brunk (137). Bei tiefliegenden Abscessen im hinteren Theil der Zunge ist eine genaue Localisation unmöglich und eine operative Eröffnung vom Munde aus unsicher und nicht ungefährlich. Ein einfacher und sicherer Operationsweg ist die Freilegung des M. hypoglossus und ein stumpfes Auseinanderdrängen seiner Fasern.

[1) Adler, Z., Veraltete Ansichten bei der Mundpflege der Säuglinge. Stomat. Közlöny. 1909. No. 1. — 2) Bányai, S., Decubitus linguae. Gyógyászat. No. 34. (Lang bestehende Zungengeschwüre und Indurationen heilen glatt infolge Ersetzens fehlender Zähne.) — 3) Havas, S., Liquor anaesth. Welin in der Zahnheilkunde. Stomat. Közlöny. No. 9. — 4) Hillebrand, J., Beiträge zur Morphologie der menschlichen Zähne. Ibidem. (Vergleichende Untersuchungen an 4000 Schädeln des Budapester anthropologischen Instituts betreffend die Dimensionen, die Höckerzahl, die Zahl der Wurzeln der Zähne, die überzählige Entwickelung, das Fehlen der Zähne, ihre Retention, das Diastema vera, das Trema, die Schmelzhypoplasien.) — 5) Kanitzer, J., Pulpitis, veranlasst durch Arrosion. Ibidem. No. 9. (Der schief hervorbrechende untere III. Molarzahn stösst mit seinem medialbuccalen Höcker an die Distalfläche des II. Molars; arrodirt an der betreffenden Stelle die distale Wurzel, die Pulpa des II. Molars wird hierdurch freigelegt und so entsteht eine ausgesprochene Pulpitis an dem II. Molarzahn.) — 6) Lörincz Landgraf, Guttapercha als Wurzeldecke bei Stiftzähnen. Fogorvosi Szemle. Dec. — 7) Rozgonyi, S., Alltägliche Mundhygiene. Stomatologiai Közlöny. No. 1. — 8) Rothmann, A. und Bilasko, Zahnplantationsversuche. Jubileumi Dolgozotok a poliklinika 25 éves fennállásának alkalmábil. — 9) Rudas, G., Bemerkungen zur Wurzelbehandlung. Fogovosi Szemle. Decbr. — 10) Szabó, J., Wurzelresection bei Cysta alveolaris mit nachträglicher Regulirung der Rotatio axialis. Stomatologiai Közlöny. No. 1. (Uebliche Cystenoperation an Stelle des linken oberen kleinen Schneidezahnes, gleichzeitig Resection der Wurzelspitze des linken oberen grossen Schneidezahnes; nach zwei Wochen Regulirung der vorhandenen Rotatio axialis des betreffenden grossen Schneidezahnes.) — 11) Derselbe, Fälle aus der Praxis. I. Fall: Ein Beitrag zur Aetiologie der Aphthae. Ibidem. No. 10.

Adler (1) kämpft für die Ansicht, dass in die zahnlose Mundhöhle des Säuglings jedweder Eingriff behufs einer regelmässigen Mundpflege unnöthig sei: das Auswischen des Mundes zum Zwecke der Entfernung der Milchreste aus dem Munde ist als Ursache verschiedener Mundkrankheiten mehr gefährlich wie nützlich; dies Verfahren widerspricht allen Hypothesen einer Dentitio difficilis.

Wie allgemein bekannt, wird die Dauerhaftigkeit eines Stiftzahnes durch eine recidive Caries der Wurzel in hohem Maasse beeinflusst, so dass man schon längst daran arbeitet, anstatt Cement ein anderes Material zu finden, um diese zwischen Wurzel und Wurzelplatte einzuschieben. Lörincz Landgraf (6) löst die Frage in einfacher Weise, indem er hierzu Guttapercha verwendet. Zum Beispiel bei Verwendung einer Logankrone verfährt Verf. wie folgt: Man muss die Krone nicht allzu pünktlich zuschleifen; alsdann nimmt man eine kleine Platte Guttapercha (grösser als die Oberfläche der Wurzel), durchlöchert sie mit der Cofferdamzange, schiebt den Stift der Logankrone durch und presst, nach vorhergehendem Erwärmen, das ganze auf die Wurzel; den überflüssigen Theil der Guttapercha schneidet man weg und so erhält man einen sehr guten Anschluss an die Wurzel.

Rozgonyi (7) beanstandet die schablonenmässig durchgeführte Mundhygiene; empfiehlt die Anwendung verschiedener Mundwässer, den Gebrauch verschiedener bald steifer, bald minder steifer Zahnbürsten nach strenger Indication.

Von den 174 von Rothmann u. Bilasko (8) ausgeführten Replantationen können 86 Fälle als gelungen bezeichnet werden (Beobachtungszeit 7 Jahre); die 8 Implantationen gingen sämmtlich zu Grunde binnen 2 Jahren; über die Transplantationen — da eine genügend lange Beobachtungszeit nicht erreicht worden ist — kann man keinerlei Urtheil fällen.

Rudas (9) bespricht die zum Occlusionsverband allgemein verwendeten Materialien, giebt schliesslich ein genaues Recept zur Herstellung eines solchen.

Die Entzündungserscheinungen im Munde sind nach Szabó (11) bedingt von äusseren mechanischen Insulten: Kauen von Getreidekörnern etc.; Patient ist Getreideagent. II.—V. sind Fälle von Fisteln, bedingt durch Zahnkrankheiten. II. Fall: Cutanfistel am Gesicht im Sulcus naso-labialis, bedingt durch Pulpagangrän des oberen rechten grossen Schneidezahnes. III. Fall: Eine Fistel besteht seit 15 Jahren am Gaumen, bedingt durch einen kleinen Wurzelrest des oberen kleinen Backzahnes. IV. Fall: Kinnfistel, bedingt durch die Pulpagangrän des äusserlich intacten, also cariesfreien, grossen Schneidezahnes. V. Fall: Leukoplakie an der Zunge, geheilt durch Prothese. VI. Fall: Zungenplacques, geheilt durch Prothese. VII. Fall: Chronischer Parotistumor, bedingt durch Articulationsstörungen, respective durch mechanische Läsionen beim Kauen etc. Heilung durch Abschleifen der Zahnhöcker, Entfernen der nekrotischen Wurzeln des oberen III. Molars.

**Szabó** (Budapest).]



# Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane

bearbeitet von

Prof. Dr. C. POSNER und Dr. VOGEL in Berlin.

## I. Allgemeines. Functionelle Diagnostik, Instrumentelles.

1) Achard, Pathogénie et traitement des anuries. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 2) Albarran, Dasselbe. Ebendas. Paris. — 2a) Alessandri, R., Contributo alla chirurgia renale, specialmente in rapporto al valore comparativo e complessivo dei vari metodi proposti nell'esame della funzione dei reni. Fol. urol. Vol. II. — 2b) Bandler, Vict. und Richard Fischel, Die Functionsprüfung der Niere (Phloridzin) bei Quecksilbercylindroidurie und der Ablauf der Nylander'schen Reaction in Quecksilberzuckerharnen. Deutsche Zeitschrift f. Urologie. Bd. II. S. 30. — 2c) Blum, Vict., Zur functionellen Diagnostik medicinischer Nierenkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. No. 14. — 2d) Beer, E., Observations on the Phloridzin. 2. Th. Fol. urol. Vol. III. No. 1. — 3) Derselbe, Ein neues einfaches Instrumentarium zu endovesicalen Operationen. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. (Stahldrahtspirale, welche, mit Mandarin armirt, in den Canal eines Nitze'schen Uretercystoskops eingeführt wird; innerhalb der Spirale befindet sich die aus Albuminiumbroncedraht befindliche Schlinge, die sich leicht aufwickeln lässt, oder auch Fremdkörperpincette, scharfe Löffel u. s. w.). — 4) Blum, V. und H. Prigl, Was leistet die Phloridzinprobe für die functionelle Nierendiagnostik? Ebendas. No. 22. — 5) Caldwell, E. W., The Röntgen ray diagnosis of urinary calculi. Boston. journ. Jan. 23. (Empfehlung der Röntgenographie in bekannter Weise.) — 6) Cameron, John, The fascia of the pelvis. Journ. of anatomy and physiology. Oct. 1907. p. 112. — 7) Derselbe, The fascia of the perineum and pelvis of the female, with special reference to the mechanical supports of the pelvic viscera. Ibidem. p. 438. October. (Untersuchungen über den Verlauf der Fascie am weiblichen Becken und Perineum, sowie über die mechanischen Befestigungsmittel der Beckeneingeweide.) — 8) Casper, L., Sur l'anurie. I. Inter. Urol.-Congr. Paris. — 9) Derselbe, Mein verbessertes Ureter- und Operationscystoskop. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 938. (Verf. beschreibt sein neues, verbessertes Ureter- und Operationscystoskop. Für kurzes Referat nicht geeignet.) — 10) Chauffard, A propos de l'anurie. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 10a) Dominici, Interno alla diagnosi della funzionalità renale nelle nefropatie di competenza chirurgica. Fol. urol. Vol. III. F. 1. — 11) Douglas, Derry, On the real nature of the so-called „pelvis fascia". Journal of anatomy and physiology. October 1907. — 12) Derselbe, Pelvic muscles and fasciae. Ibidem. October 1907. p. 106. (Eingehende Schilderung der Beckenmuskeln und Fascien.) — 13) Dudgeon, Leonard, S., On acute and chronic infection of the urinary tract due to the bacillus coli. Lancet. Februar 29. — 14) Ellermann und Erlandsen, Ueber ein rationelles Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbacillen im Harn. Deutsche Zeitschrift f. Urologie. Bd. II. S. 691. (Verff. beschreiben ihre Methode des Tuberkelbacillennachweises im Harn mit Hilfe der Pankreatinverdauung.) — 15) Ertzbischoff, Sur l'anurie calculeuse. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 16) Frank, Ernst, R. W., Ein verbessertes Cystoskop. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 515. (Frank's verbessertes Cystoskop soll die Lageverschiebungen der Bilder, welche durch das gewöhnliche Cystoskop hervorgerufen werden, corrigiren.) — 17) v. Frisch, A., Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 40. (Festrede beim I. Urologen-Congress.) — 18) Gmeiner, Klinische Untersuchungen über die Wirkung modificirter Salicylsäuren auf die Harnorgane. Folia urologica. Vol. I. No. 7. p. 703. — 19) Goldschmidt, Hans, Instrumente für die Irrigations-Urethroskopie. Ibidem. Vol. II. No. 5. p. 704. — 20) Guisy, Trois cas d'anurie complète concomitante ou consécutive à un accès arthritique. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 21) Hildebrandt, A., Ueber einen Fall von einseitiger essentieller Hämaturie. Charité-Annal. (Cystoskopischer Nachweis der erkrankten, blutenden Seite; Operation durch Prof. Hildebrand; Eröffnung der Niere durch Medianschnitt. Keine sichtbaren Veränderungen; auch mikroskopisch normaler Befund. Heilung.) — 22) Jacoby, S., Warum ist es unmöglich, das Abbe'sche stereoskopische Ocular für Mikroskope auf das Cystoskop zu übertragen? Folia urologica. Bd. II. No. 3. S. 287. — 23) Janet, Jules, Les anuries nerveuses. I. Intern. Urologen-Congr. Paris. — 24) Jeanbrau, E., Des injections sucrées dans le traitement de certaines anuries à propos de deux cas de guérison. Ebendas. — 25) Jungano, La flore de l'appareil urinaire normal et pathologique. Guyon. ann. F. 18, 19. — 26) Kaufmann, R., Eine verbesserte Lupenvorrichtung zur endoskopischen Untersuchung der Harnröhre. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 525. (Verf. will das von Luys angegebene Endoskop dadurch verbessern, dass er die Vergrösserungslinse beweglich anbringt.) — 27) Kienböck, Rob., 64 Radiogrammskizzen der Nieren-, Ureter- und Blasenregion. Fol. urol. Januar. (Enthält typische Abbildungen von Nierensteinen und macht auf die Fehlerquellen, wie verkalkte Rippenknorpel, die sogen. Beckenflecken u. dergl. aufmerksam.) — 28) Kornfeld, Ferd., Ueber Belastungstherapie in der Urologie. Wien. med. Wochenschrift. No. 4. (Kolpeurynter bei Prostatitis; Quecksilberfüllung condomirter Katheter bei Stricturen.) —





29) Kreps, A propos de l'anurie. I. Intern. Urolog.-Congr. Paris. — 30) Krotoszyner, M., Choice of anesthesia for operations on the genito-urinary tract. Amer. journ. of urol. — 31) Kümmell, H., Pathogenese und Behandlung der Anurie. I. Int. Urologen-Congr. Paris. — 31a) Kusnetzky, Ueber experimentelle Polyurie. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. — 32) Kutner, R., Zur Diagnose der Anurie. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 33) Legueu, F., A propos de l'anurie. Ebendas. Paris. — 34) Lenk, Rob., Zur functionellen Nierendiagnostik. Wiener klin. Wochenschrift. No. 21. — 34a) Derselbe, Zur Pathogenese der Urämie. Deutsche Zeitschr. f. Urolog. S. 354. — 34b) Derselbe, Zur Asepsis des Ureterenkatheterismus. Ebendas. Bd. II. S. 267. — 35) Lewis, Bransford, Practical cystoscopy; its scope and limitations. Journ. of amer. ass. May 9. (Uebersicht der bisher beschriebenen cystoskopischen Instrumente und Angabe eines Universalcystoskops.) — 36) Lick, E., Zur functionellen Nierendiagnostik. Langenbeck's Arch. Band LXXXV. — 37) Loewenhardt, F., Pathogenese und Behandlung der Anurien. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 38) Magnus-Levy, A.. Ueber europäische Chylurie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LVI. — 39) Müller, Paul, Ein einfaches Verfahren der Harnsonderung. Folia urologica. Bd. I. No. 7. S. 767. — 40) Necker, Friedrich u. Rudolf Paschkis, Die diagnostische Verwerthbarkeit der Conjunctivalreaction in der Urologie. Wien. klin. Wochenschr. No. 10. (Verff. halten die Conjunctivalreaction zwar nicht für ein sicheres diagnostisches Hülfsmittel, empfehlen aber ihre Anwendung in allen zweifelhaften Fällen.) — 41) Nicolich, Anurie calculeuse. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 42) O'Neil, Richard I., Chyluria due to filariasis with the report of two cases. Boston journ. Jan. 23. (2 typische Fälle. Verf. macht einen ganz erfolglosen Versuch mit Atoxylbehandlung.) — 43) Paschkis, R., Ein Fall von Echinococcus zwischen Blase und Rectum. Wien. med. Wochenschr. No. 36. (Retrovesicaler Echinococcus, operirt von Zuckerkandl; glatte Heilung.) — 44) Pasteau, A propos de l'anurie. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 45) Pavone, Patologia dell'anuria. Ibidem. — 46) Portner, Ernst, Cystoskopie und Ureterenkatheterismus in der Kinderpraxis. Deutsche med. Wochenschr. 22. Oct. — 47) Pousson, A., Valeur de la néphrotomie dans l'anurie et l'oligurie des affections chirurgicales et médicales du rein. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 48) Regnault, Felix, Les maladies des organes génito-urinaires dans l'iconographie antique. Guyon ann. 24. — 49) Ringleb, O., Ueber Operationscystoskope. Folia urologica. Bd. II. No. 2. S. 158. — 50) Derselbe, Ueber Körpersehen und Stereocystoskopie mit einem stereoskopischen Ocular für Cystoskope. Ebendas. Bd. II. No. 3. S. 269. — 51) Rothschild, Alfred, Zur Endoskopie der Urethra. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 1000. (Verf. will die Irrigations-Urethroskopie nach Goldschmidt mit der alten Casper'schen Methode combiniren, um die veränderten Partien der Harnröhre in ihren natürlichen Farben studiren zu können.) — 52) Rovsing, Th., Pathogénie et traitement des anuries. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 53) Rowlands, R. T., The place and the value of some methods of examination of the urinary organs. Guy's hosp. report. Vol. LXI. — 54) Seelig, Albert, Bemerkungen über die Beeinflussung der Phloridzinglykosurie durch subcutane Indigcarmininjectionen. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 606. — 55) Smith, Elliot G., Studies in the anatomy of the pelvis, with special references to the fasciae and visceral supports. Journ. of anatomy and physiology. Jan. p. 198. — 56) Strauss, Arthur, Ein neues Operationscystoskop. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 1012. — 57) Suter, F., Werth des Indigcarmins zur functionellen Nierendiagnostik. Ebendas. Bd. II. S. 432. — 58) Tanaka, T., Die physiko-chemische Untersuchung für die functionelle Nierendiagnostik vor der Operation durch den Ureterenkatheterismus. Ebendaselbst. Bd. II. S. 873. — 59) Teissier, Pathogénie des anuries. I. Internat. Urol.-Congr. Paris. — 60) Thelen, Ueber den diagnostischen Werth der Chromocystoskopie bei chirurgischen Nierenerkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 140. — 61) Ullmann, Karl, Apparat zur bequemen Ausführung der Spülprobe und zur Spülbehandlung des Bulbus urethrae. Ebendas. Bd. II. S. 913. (U. beschreibt einen Apparat zur genauen und bequemen Ausführung der Spülprobe und zur Spülbehandlung des Bulbus urethrae bei Gonorrhoe.) — 62) Watson, Francis, Upon certain features of the operative treatment of cases of unilateral and bilateral obstructive calculous anuria. I. Int. Urol.-Congr.

Ausbau und Bewerthung der einzelnen Proben, welche zur Erkenntniss der Nierenfunction angegeben sind, haben auch im Berichtsjahr viele Untersucher beschäftigt. Insbesondere hat die bekannte Angabe Kapsammer's, dass der Zeitpunkt des Eintritts der Zuckerreaction nach Phloridzineinspritzung das eigentliche Kriterium abgebe, Anlass zu Nachprüfungen gegeben. Blum und Prigl (4) erklären:

1. Einen absoluten Beweis für die physiologische Functionsfähigkeit einer Niere können wir in dem Auftreten einer Zuckerausscheidung nach Phloridzininjection nicht sehen.

2. Das von den Autoren als normal bezeichnete Auftreten von Zucker 15 Minuten nach der Injection von Phloridzin beweist nichts für anatomische oder functionelle Intactheit der Nieren. Auch die Verspätung der Glykosurie können wir nicht als ein sicheres Zeichen von anatomischer oder functioneller Läsion der Niere gelten lassen.

3. Mehr Werth als von der „Zeitmethode" sahen wir von der Vergleichung des quantitativen Zuckergehalts nach Casper und Richter. Die kranke Niere scheidet in der Regel absolut und relativ weniger Zucker aus als die gesunde. Verwerthbar für die nierenchirurgische Indicationsstellung wird auch diese Methode erst, wenn sie mit den Ergebnissen der chemischen und mikroskopischen Untersuchung des durch gleichzeitigen Ureterenkatheterismus gewonnenen Nierensecrets in Einklang steht.

4. Die Phloridzinmethode, die Prüfung einer pathologischen Function der Niere, wird von den bedeutend übersichtlicheren, physiologischen Methoden (der Indigocarminprobe und der experimentellen Polyurie) in den Schatten gedrängt.

Noch weiter in der Polemik gegen Kapsammer geht Lenk (34), der seine Modification der Phloridzinprobe als eine ganz unzuverlässige Methode bezeichnet, deren Aussage kaum ein Werth beigemessen werden kann.

Cardenal (8) empfiehlt in allen Fällen von Blasenoperationen, bei denen man die Harnblase trocken halten und tamponiren will, die Einlegung von Kathetern (8 bis 9 F. Ch.) in die Ureteren. Die Patienten sollen diese bis zu 9 Tagen sehr gut vertragen, Infectionen hat C. nicht beobachtet; er hält dies Verfahren auch bei Blasenfisteln für anwendbar.

Blum (2b) hat vergleichende Untersuchungen über

die Function der normalen und der nephritisch erkrankten Niere angestellt und kommt zu folgenden Ergebnissen: Bei alten chronischen Nephritiden im Stadium der Compensation — bei der parenchymatösen und der interstitiellen Form — verhalten sich die bei den Nieren in der Regel vollkommen gleich, was die Menge des Harns, die Albuminausscheidung, die Secretion des blauen Farbstoffes nach Indigcarmininjection, die Zuckersecretion nach Injection von Phloridzin anlangt. Die Unterschiede zwischen beiden Seiten überschreiten nicht das Maass der bei normalen Nieren gefundenen Differenzen. B. konnte das von anderer Seite als charakteristisch bezeichnete Verhalten bestätigen, dass die vorwiegend parenchymatös erkrankte Niere sich kaum anders verhält als die gesunde Niere, während bei der interstitiellen chronischen Nephritis die Ausscheidung von Phloridzinzucker und von Indigocarmin entweder ganz ausblieb oder wesentlich verspätet auftrat, je nach der Schwere des ganzen Krankheitsprocesses.

Anders verhält es sich bei der acuten Nephritis und in Fällen acuter Nachschübe bei chronischer Nephritis, sowie bei bestimmten Formen der orthostatischen Albuminurie. Hier bestehen immer wesentliche Unterschiede zwischen den Secreten beider Nieren. Verf. konnte z. B. wiederholt constatiren, dass bei acuter oder recidivirender hämorrhagischer Nephritis die Blutung nur aus einer Niere stammte, dass die functionellen Werthe nach Indigocarmin und Phloridzininjection für beide Nieren wesentliche Unterschiede zeigten und dass die Albuminmengen aus beiden Nieren verschieden waren. Namentlich scheint die quantitative Bestimmung des Zuckergehalts nach Phloridzininjection — seine procentische und absolute Höhe — ein klares Bild über die Unterschiede in der Schwere und Ausdehnung der Parenchymläsionen anzuzeigen. Diese oft äusserst prägnanten Unterschiede in den functionellen Werthen bei der acuten Nephritis oder acuten Nachschüben in Fällen chronischer Nephritis lassen den Gedanken aufkommen, dass vielleicht in Fällen chronischer Nierenentzündung anfangs die Parenchymläsionen nur in einer Niere localisirt waren. Es wird ferner über einen interessanten Fall von einseitiger orthostatischer Albuminurie berichtet, der durch Entfernung der betreffenden Niere geheilt wurde.

Bandler und Fischel (2b) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen über die Functionsprüfung der Niere (Phloridzin) bei Quecksilbercylindroidurie und den Ablauf der Nylander'schen Reaction in Quecksilberzuckerharnen zu folgenden Resultaten: Die Phloridzininjection erzeugte in allen mit Hg behandelten Fällen prompt einen Diabetes, der in seinem zeitlichen Ablaufe sich stets gleich blieb und ca. $2^1/_2$ Stunden nach der Injection erloschen war, die quantitative Zuckerausscheidung zeigte grosse Variationen.

2. In keinem Falle liess sich ein Functionsausfall der Niere nachweisen, so dass die Verfasser hiermit, soweit die Phloridzinprobe einen Schluss gestattet, annehmen konnten, dass eine diffuse schwere anatomische Schädigung der Niere nicht vorlag.

Lick (36) erörtert an Barth's Material den Werth der functionellen Methoden überhaupt und kommt zu dem Schlusse, dass alle so gefundenen Werthe nur als relative Zahlen eine Bedeutung haben; man darf nicht auf eine einzige Methode schwören, sondern muss möglichst viele von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehende Methoden heranziehen. Bei Anwendung der nöthigen Cautelen werden die functionellen Methoden in manchen schwierigen Fällen den ausschlaggebenden Factor bilden. Die Barth'sche Statistik ergiebt das günstige Resultat einer operativen Mortalität von 2,4 pCt. der Nephrektomirten bei 41 Fällen.

Seelig (54) hat wiederholt beobachtet, dass bei Combination von Phloridzininjectionen mit subcutaner Einführung von Indigcarmin die Zuckerausscheidung ausblieb, während sie prompt eintrat, wenn Phloridzin allein injicirt wurde. Auf Grund seiner Untersuchungen ist Verf. der Ansicht, dass nicht die Niere an der Ausscheidung etwa gebildeten Zuckers gehindert wird, sondern dass es überhaupt nicht zur Zuckerbildung kommt. Höchstwahrscheinlich haben beide Präparate den gleichen Angriffspunkt in den Nieren, nämlich die gewundenen Harncanälchen. Vielleicht können während der Ausscheidung des Indigcarmins die Secretionsbedingungen in den Epithelien der Harncanälchen so modificirt werden, dass die Phloridzinglykosurie nicht zu Stande kommt.

Suter (57) hat an der Hand von 119 Fällen die Brauchbarkeit des Indigcarmins für die functionelle Nierendiagnostik einer Prüfung unterzogen. Er glaubt aus diesen Versuchen mit Bestimmtheit schliessen zu dürfen, dass das Indigcarmin ein brauchbares Mittel zur Functionsprüfung der Nieren ist. Gesunde Nieren scheiden dasselbe in 93 pCt. der Fälle 6—12 Minuten nach der subcutanen Injection aus und nur in 7 pCt. verzögert sich der Moment der Ausscheidung bis auf 15 Minuten. Die Intensität der Ausscheidung wechselt je nach der Concentration des Nierensecretes und nach der individuellen Ausscheidungskraft der Organe.

Chirurgisch kranke Nieren scheiden im Vergleich zum Schwesterorgan das Indigo weniger intensiv ab. Die Ausscheidungszeit kann dabei innerhalb der normalen Grenzen fallen, wenn die Affection der Niere weniger ausgedehnt ist, sie kommt aber ausserhalb derselben zu liegen, wenn grössere Bezirke der Niere zerstört sind. Nieren, wesche die Farbe später als 15 Minuten nach der Injection ausscheiden, sind functionell schwach und den Erfahrungen der operirten Fälle nach ausgedehnt erkrankt. Nieren, die keine Farbe mehr ausscheiden, sind schwer krank. Diese Verhältnisse gelten einstweilen hauptsächlich für die Tuberculose, da ein anderes chirurgisches Material S. einstweilen kein abschliessendes Urtheil erlaubt. Die Indigoprobe ist sehr einfach. Das Indigo zeigt sein Erscheinen durch die Farbe an und Differenzen zwischen 2 Organen fallen ohne Weiteres ins Auge. Ungemein vortheilhaft bewährt sich das Indigo beim Gebrauch von Harnscheidern. Bei einseitig erkrankten Fällen giebt der Unterschied im Zeitpunkt des Erscheinens der Farbe und die Differenz in der Intensität ein





gutes Kriterium für das gute Functioniren des Instruments.

Thelen (60) meint, dass die Chromocystoskopie sich nach vielen Richtungen hin praktisch diagnostisch verwerthen lasse. Sie markirt die Ureterenmündungen und bildet eine Schule für den Ureterenkatheterismus. Durch die Färbung des Harnstrahls sind wir in der Lage, den Secretionstypus jeder Niere genau zu studiren und aus dem Beginn und der Stärke der Farbstoffausscheidung auf die Sufficienz des Nierenparenchyms diagnostische Schlüsse zu ziehen. Die zunehmende Erfahrung wird lehren, dass dem Chirurgen die Chromocystoskopie in der Praxis in vielen Fällen dieselben functionell diagnostischen Vortheile bietet, wie die Kryoskopie und die Phloridzinprobe, deren Resultate auch nicht immer einwandsfrei sind, und deren Ausführung für den Praktiker doch recht zeitraubend und complicirt ist.

Tanaka (58) kommt in seiner Arbeit über die functionelle Nierendiagnostik zu folgenden Ergebnissen:

1. Nach Bestimmung der Nierenfunction mit der physiko-chemischen Untersuchung, hauptsächlich in Bezug auf Harnmenge, specifisches Gewicht, Gefrierpunkt, elektrische Leitfähigkeit, Eiweissgehalt, endlich Zuckergehalt nach Phloridzininjection, bei beiderseits getrennt aufgefangenem Harn, wurde eine Operation in 17 Fällen ausgeführt, die Nephrektomie in 14 und die Nephrotomie in 3 Fällen. Davon gingen nur 2 Nephrektomien nach der Operation an Collaps zu Grunde.

2. Wenn auch geringe Mengen Eiweiss (0,3 bis 0,6 pCt.) und spärliche hyaline und etwas gekörnte Cylinder und Nierenepithelien im gesunden Harne vorhanden sind, so kann man doch an der anderen Niere die Operation ausführen, weil solche Cylinder und Epithelien auch im Normalharn in geringer Menge vorhanden sein können, und die geringe Eiweisausscheidung durch toxische Einwirkung erklärt werden kann. Daher verschwindet nach der Nephrektomie der erkrankten Niere allmählich das Eiweiss im Harn.

3. Bei Beurtheilung der Nierenfunction sind Anamnese, Inspection und Palpation nicht direct maassgebend. Während Harnfarbe, Harntrübung und Mikroskopirung des Harnsediments schon werthvoller sind, können sie doch eine sichere Entscheidung nicht geben.

4. Bei der Nierenfunctionsbestimmung lässt sich die Viscosität und die Acidität des Harns nicht bestimmt feststellen. Dass aber eine Erniedrigung dieser Werthe im erkrankten Harn erfolgt, darüber kann kein Zweifel sein. Als Differenz der Viscosität ergiebt sich durchschnittlich 11 mg gc und als Differenz der Acidität durchschnittlich 0,34 mg cc.

5. Die functionelle Nierenuntersuchung ist nicht nur für die Nierenchirurgie von Bedeutung, sondern für die Beurtheilung von Bauchtumoren und für die innere Medicin, bei Nephritis, Diabetes mellitus und insipidus u. s. w.

Dominici (10a) hält für die Functionsuntersuchung der Nieren den Katheterismus der Ureteren für unerlässlich. Er lässt den Katheter bei dieser Untersuchung 24 Stunden liegen, ohne dass er je einen Schaden davon gesehen hätte. Von den verschiedenen Methoden zur Prüfung der Function der Nieren hat Verf. die Berechnung der molecularen Diurese die besten Dienste geleistet (Gefrierpunkt des Urins multiplicirt mit der 24 stündigen Menge.)

Beer (2c) hat den Werth der Phloridzinprobe nach Casper und Richter für die functionelle Nierendiagnostik genau geprüft. Er ist der Ansicht, dass unsere sogenannten Functionsprüfungen ganz falsch ausgelegt werden können und daher vollständig ungenau sind. Alle Functionsstörungen der Niere gründen sich auf die angenommenermaassen von einander unabhängige Ausscheidung der beiden Nieren. Dass diese Unabhängigkeit besteht, ist noch nicht bewiesen worden, während die vom Verf. citirten Fälle auf eine sehr nahe Abhängigkeit schliessen lassen.

Müller (39) beschreibt folgende Methode, den Harn beider Nieren gesondert aufzufangen: Auf einfache Weise erhält man den Harn einer Niere gesondert, wenn der Harnleiter der anderen Niere an der Stelle, wo er seitlich vom letzten Lendenwirbel dem M. psoas major aufliegt, von den Bauchdecken aus comprimirt wird. Man legt zu diesem Zwecke an bezeichneter Stelle eine festgerollte elastische Binde oder ein mit Handgriff versehenes elastisches Gummistück von halb-ellipsoider Form auf die vordere Bauchdecke des horizontal, mit etwas erhöhtem Becken gelagerten Patienten und übt während eines Zeitraumes von 20—30 Minuten einen kräftigen und gleichmässigen Druck in senkrechter Richtung aus. Die vorausgegangene Blasenspülung, die bis zur Entleerung einer völlig klaren Flüssigkeit zu erfolgen hat, wird einige Minuten über den Beginn der Compression hinaus fortgesetzt. Gründliche Entleerung des Darmes hat dem Versuche vorauszugehen. Anwendung der Narkose wird in der Regel nicht nöthig sein.

Portner (46) thut an zahlreichen Fällen den Nutzen dar, den die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus sowie functionelle Diagnostik auch in der Kinderpraxis bietet. Bei Mädchen liegt in Folge der grossen Dehnbarkeit der Harnröhre die Grenze für beide Methoden beim vollendeten 1. Lebensjahre; bei Knaben ist die Cystoskopie in der Regel vom vollendeten 2. Jahre, der Ureterenkatheterismus vom 8. Jahre ab durchführbar. Bemerkenswerth ist die ausserordentliche Toleranz der Kinder gegenüber instrumentellen Eingriffen.

Alessandri (2a) veröffentlicht auf Grund von 67 Fällen von chirurgischen Nierenläsionen die Ergebnisse der Untersuchungen über die Functionsfähigkeit der Nieren.

1. Für chirurgische Zwecke ist es absolut nothwendig, die Functionsfähigkeit beider Nieren gesondert zu kennen.

2. Die Harnsegregatoren können nicht längere Zeit angewendet werden und geben nicht immer sichere Resultate. Die besten sind jene von Luys und Dalla Vedova.

3. Das beste Mittel ist der Harnleiterkatheterismus Es genügt und ist vorsichtiger, bloss den Ureter der





kranken oder verdächtigen Seite zu sondiren. Der Harnabfluss zwischen Ureterwand und Katheter ist nicht häufig und kann nur selten die Resultate der Untersuchung beeinträchtigen. Die Sondirung des Ureters der gesunden Seite kann gefährlich werden.

4. Die Methylenblau- und Indigcarminprobe kann von Nutzen sein, um die Harnleitermündungen besser zu sehen; ebenso kann man aus ihrem Beginn, aus ihrer Dauer und Intensität Schlüsse ziehen, besonders wenn bei getrennter Harnabsonderung die Unterschiede bedeutend sind. Sie kann an sich allein nicht von besonderem Werth sein; auch haben kleine Schwankungen und Rhythmusvarietäten keinen Werth.

5. Die Phloridzinprobe ist gut, falls sie mit den anderen übereinstimmt, an sich allein hat sie keinen Werth, besonders wenn sie negativ ausfällt.

6. Die Ausscheidung von Harnstoff und Chloriden ist sehr wichtig, immer jedoch bei geschiedenem Harn; dasselbe gilt für die Bestimmung des Uringefrierpunktes.

7. Die Bestimmung des Gefrierpunktes des Blutes kann sehr werthvoll sein, speciell für die Prognose und für die Möglichkeit der Nephrektomie; jedoch kann man nicht als absolute Norm die von Kümmell angegebene Grenze von — 0,60 ansehen, sich auch nicht darauf für die Diagnose einer einseitigen Läsion stützen.

8. Wenn die einzelnen Untersuchungen nicht genügen, um mit absoluter Sicherheit die Functionsfähigkeit jeder einzelnen Niere zu bestimmen, kann man doch aus allen zusammen richtige Schlüsse ziehen, die für die Diagnose und Indication zur Operation von Wichtigkeit sind.

Rowlands (53) bespricht in kritischem Artikel den Werth derjenigen Methoden, welche die functionelle Bedeutung der Nierenthätigkeit abzuschätzen erlauben; er beschränkt sich nicht auf eine bestimmte diagnostische Untersuchung, sondern zieht alle Ergebnisse heran: Röntgenaufnahme, Cystoskopie, Segregation des Harnes, sowie Bestimmung des Harnstoffs, mikroskopische und chemische Untersuchung, Vergleich des Gefrierpunktes, Ausscheidung von Methylenblau und Zucker nach Phloridzininjection, endlich die 24 stündige Harnstoffmenge und den Gefrierpunkt des Blutes.

Kusnetzky (31a) hat Untersuchungen über experimentelle Polyurie angestellt und ist zu folgenden Schlussfolgerungen gelangt:

1. Die experimentelle Polyurie ist eine theoretisch hochinteressante physiologische Untersuchungsmethode für die relative Functionstüchtigkeit gesunder und kranker Nieren.

2. Bei dieser Methode können wir nur dann auf absolut zuverlässige Werthe rechnen, wenn wir den Harn aus beiden Nieren auf die nämliche Weise, das heisst durch beiderseitigen Ureterenkatheterismus auffangen.

3. Das öfters eintretende Vorbeifliessen des Harns neben dem Harnleiter in die Blase zwingt zu einer abermaligen Untersuchung, welche für den Kranken und den Arzt lästig ist und manchmal auch nicht zum Ziele führt.

4. Die experimentelle Polyuriemethode wird noch dadurch wesentlich eingeschränkt, dass es bei Männern unmöglich ist, beide Harnleiter simultan mit genügend starken Kathetern zu sondiren.

5. Die experimentelle Polyurie für sich allein genommen vermag zwar nicht allen Anforderungen der Klinik Rechenschaft zu tragen, wohl aber in vielen Fällen höchst willkommene Fingerzeige abzugeben.

6. Die Untersuchungsmethode nimmt viel Zeit in Anspruch; sie ist mit mancherlei technischen Schwierigkeiten verbunden und wird deswegen nie in die alltägliche Praxis eindringen können.

7. In manchen Fällen zeigen die Curvenschwankungen bei experimenteller Polyurie höhere Werthe für kranke als für gesunde oder weniger afficirte Nieren. Dieses kann zu Fehlschlüssen hinsichtlich der Functionstüchtigkeit der betreffenden Nieren Veranlassung geben.

8. Die experimentelle Polyurie soll nur in denjenigen diagnostisch besonders schwierigen Fällen zur Anwendung gelangen, wo die anderen einfachen Untersuchungsmethoden uns im Stich lassen.

Lenk (34) hat, um die Asepsis beim Ureterenkatheterismus zu wahren und ein Anstreifen des Katheters am Gesicht oder den Haaren des Operateurs zu vermeiden, Ueberzüge für die Katheter construirt.

Eine sehr eingehende Discussion über Anurie fand auf dem I. Congress der internationalen Gesellschaft für Urologie statt.

Kümmell (31) hielt zunächst an der Unterscheidung zwischen falscher und wahrer Anurie fest; erstere wird durch doppelseitigen Verschluss der Ureteren hervorgebracht, während die Nieren in normaler Weise arbeiten (namentlich Steine), auch einseitiger Ureterverschluss bei bereits bestehender Functionsuntüchtigkeit der anderen Seite gehört hierher. Die echte (renale) Anurie wird bedingt: 1. durch Nephritis, 2. durch Tumoren beider Nieren, 3. durch Erkrankung der einen Niere bei congenitalem oder erworbenem Defect der anderen, 4. reflectorisch, wenn im Anschluss an eine einseitige Erkrankung die bis dahin gesunde Seite plötzlich ihre Function einstellt (selten), 5. auf hysterischer Grundlage. Calculöse und durch Tumoren bedingte Anurie erfordert möglichst rasches Eingreifen: Entfernung des Hindernisses; renale, nephritische Anurie: Spaltung der Nierenkapsel, Nephrotomie; reflectorische: Beseitigung der krankmachenden Ursache; hysterische: Behandlung der Grundkrankheit.

Watson (62) betrachtet die calculöse Anurie in den meisten Fällen als reflectorisch, — meist ist nur auf der einen Seite ein wirklicher Verschluss vorhanden. Er plaidirte für Eröffnung beider Nieren, wenn auch nur der geringste Zweifel daran besteht, dass die zuerst geöffnete Niere allein zur Erhaltung des Lebens genügen könnte.

Achard (1) unterscheidet excretorische und secretorische Anurie, erstere übereinstimmend mit der falschen Anurie (Casper, Kümmell), letztere auf sehr verschiedenen Ursachen beruhend: Schädigung der permeablen Wände, Störungen im Blutkreislauf, Innervationsstörungen, — auch mehrere dieser Ursachen gleich-



zeitig. Die excretorische Form muss chirurgisch behandelt werden; die secretorische kann man durch medicinische Mittel — Diuretica, zuckerhaltige Injectionen, Aderlässe — sowie durch die Decapsulation zu beeinflussen suchen.

Teissier (59) weist noch besonders auf den Antheil hin, den Leberleiden am Zustandekommen der Anurie haben können und empfiehlt, zutreffenden Falles, Blutentziehungen in der Lebergegend, Calomel, Diuretica, endlich Serotherapie.

Legueu (33) hat 2 mal bei nephritischer Anurie operirt — beide Mal ohne Erfolg; einmal bei einer Anurie ohne bekannte Ursache (frühere Hydronephrose, eine Niere) erfolgreich. Bei calculöser Anurie ist er unbedingter Anhänger der Frühoperation. Die zu operirende Seite wird durch die Contractur der Bauchdecken erkannt.

Guisy (20) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Anurie der Gichtiker (3 Fälle), die er auf eine Arteriitis obliterans der kleinen Arterien und Arteriolae bezieht. Keine Operation.

Rovsing (52) hat 2 mal echte Reflexanurie bei Stein gesehen; 3 mal sah er solche nach Nephrektomie, bei denen er die Pince liegen liess. Bei calculöser Anurie hält er den Ureterkatheterismus für angezeigt.

Pasteau (44) beschreibt einen Fall, in dem die Decapsulation erfolgreich war bei nephritischer Anurie; bei Anwesenheit von Steinen soll stets sofort operirt werden, und zwar durch breite Incision. Die zu operirende Seite ergiebt sich durch genaues Krankenexamen, namentlich unter Berücksichtigung der Schmerzpunkte (s. folg. Abschnitt No. 116).

R. Kutner (32) erwähnt und demonstrirt bei dieser Gelegenheit ein auf neuem Princip basirtes Instrument zur Harnseparation: er hat einen Saugapparat mit dem Cystoskop in Verbindung gebracht, welchen er auf die Uretermündung aufsetzt, um so eine continuirliche Fortsetzung des Harnleitercanals zu erzielen. Hierdurch wird der Harnabfluss lediglich aus dem zu untersuchenden Katheter sicherer, die Gefahr der Infection, die Erzeugung von Blutungen fällt weg.

Pousson (47) hält die Nephrotomie für das souveräne Mittel um Entspannung und Abfluss von der erkrankten Seite und Wegfall des reflectorischen Reizes zu erzielen. Insbesondere bei acuter Anurie im Verlauf chronischer Nephritiden ist, wie 10 von ihm operirte Fälle beweisen, der Nierenschnitt erfolgreich und das beste Mittel gegen drohende Urämie.

Casper (8) plaidirt in erster Linie für Anwendung aller inneren Mittel und des Ureterkatheterismus; doch soll man sich damit nicht zu lange aufhalten, vielmehr frühzeitig operiren.

Chauffard (10) hält die Quecksilbervergiftung, insbesondere nach äusserlicher Anwendung von Sublimat, für eine besonders häufige Ursache der Anurie und wendet sich namentlich gegen die in Frankreich noch seitens der Hebammen viel geübten Scheidenspülungen mit diesem Mittel. Therapeutisch empfiehlt er Einspritzungen von 600—1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Nicolich (41) berichtet über 4 operirte Fälle von Anuria calculosa (1 Todesfall); 2 dieser Patienten hatten nur eine Niere; bei einem anderen lag zweifellose Reflexanurie vor.

Pavone (45) betont die Nützlichkeit des Ureterkatheterismus, durch den er 3 schwere Fälle calculöser Anurie geheilt hat.

Janet (23) bespricht wesentlich die hysterische Form der Anurie; in einem seiner Fälle trat diese im unmittelbaren Anschluss an eine Argentuminstillation in die Blase ein, und J. erklärt dies aus einer Art „Gedächtniss“ der Organe, welche sich durch Einstellung der Thätigkeit vor den damit verbundenen Schmerzen sichern wolle. Er glaubt, dass in solchen Fällen Psychotherapie (Hypnose, Suggestion) von Nutzen sein müsse.

Jeanbrau (24) hat in zwei Fällen bei reflectorischer Anurie mit Einspritzung von 500 ccm 25 proc. Zuckerlösung Heilung erzielt. Die Einspritzung soll intravenös gemacht werden.

Albarran (2) legt einen Hauptwerth auf die Veränderungen der Nierenzellen selbst, welche bei Nephritis, sowie bei den sogenannten nervösen Anurien das wesentliche darstellen — aber auch bei der Anuria calculosa sei keineswegs nur die Excretion sondern die Secretion beeinträchtigt. Frühzeitige Operation könne diese am ehesten wiederherstellen, während bei zu langem Zuwarten die functionellen und parenchymatösen Veränderungen irreparabel geworden sind. Bevor man sich zur Operation entschliesst, muss aber stets der Ureterkatheterismus versucht werden. A. operirt stets auf der Seite, wo wahrscheinlich der Stein sitzt; die von Watson empfohlene gleichzeitige doppelte Operation scheint ihm nur dann empfehlenswerth, wenn man auf der erst operirten Seite zu weit vorgeschrittene Zerstörungen findet.

Loewenhardt (37) hat 4 Fälle calculöser Anurie operirt; er empfiehlt vor der Operation Ureterkatheter mit Bleimandrin einzulegen, um so durch Röntgenphotographie eine exacte Vorstellung von der Lage der Niere zu gewinnen. Der Ureterkatheterismus allein (Oelinjection) genügt meistens um das Hinderniss zu beseitigen. Bei Sublimatanurie ist Kochsalzinfusion zu versuchen.

Kreps (29) sah 3 Fälle echter Reflexanurie; Ureterkatheterismus ist oft erfolgreich.

Ertzbischoff (15) macht auf die Veränderungen am Ureterostium aufmerksam, dessen Röthung und Schwellung einen Hinweis auf die afficirte Seite giebt: mit dem Ureterkatheter erkennt man oft den Sitz des Hindernisses und kann es auch so beseitigen. Bei nephritischer Anurie combinirt er Decapsulation und Nephrotomie.

Lenk (34a) definirt den Symptomencomplex der Urämie als eine Autointoxication der einzelnen Zellarten des Organismus durch die von ihnen selbst producirten, für die specifischen, physiologischen Abbauschlacken im



Anschluss an das eingetretene Unvermögen der Niere, diese Stoffe in ausreichendem Maasse zu eliminiren.

Krotoszyner (30) empfiehlt für alle Operationen am Urogenitaltractus die Spinalanästhesie mit Tropacocain; er bringt dies in Pulverform in die Spritze und löst es in der angesaugten Cerebrospinalflüssigkeit auf — 5 Minuten nach Injection ist genügende Anästhesie vorhanden. Lebensgefahr besteht dabei nicht, von unangenehmen Folgezuständen hat er nur Singultus, Erbrechen, Kopfschmerz, gelegentlich Incontinentia alvi et urinae beobachtet. Nur bei Kindern zieht er die Allgemeinnarkose vor. Operationen am Penis macht er nach Oberst (Umschnürung mit einem Nélatonkatheter, Injection einiger Tropfen 1 proc. Cocainlösung in dorsale und perineale Seite des Penis). Für Cystoskopie und und Ureterkatheterisation hält er Anwendung von Anaestheticis, auch von Ecasin- und Cocaininjection im allgemeinen für überflüssig.

Goldschmidt (19) beschreibt seine Instrumente für Irrigations-Urethroskopie und stellt folgende Grundsätze für seine Methode auf: Bei der Irrigations-Urethroskopie muss die Lichtquelle verschiedenartig angebracht werden, um allen Anforderungen zu genügen.

Für die allgemeine Orientirung in der Urethra posterior eignet sich ganz besonders die Beleuchtung von hinten her.

Die Urethra anterior wird am Besten mit solchen Instrumenten untersucht, bei denen sich die Lampe neben dem Objectiv des Sehrohrs befindet.

Mit Hilfe verschiedener Instrumente kann man alle in der Urethra nothwendigen Eingriffe unter sicherer Controlle des Auges ausführen.

Ringleb (50) stellt folgende Behauptungen auf:

1. Man kann mit einem Auge sehr wohl körperlich sehen. Beweis: Verat-Lupe von Zeiss-Jena, wodurch zur Evidenz hervorgeht, dass wir die Psyche beim körperlichen Sehen zu unterschätzen gewohnt sind. Entwickelung der Lehre von Rohrs.

2. Im Doppelveranten ergeben schon Paare identischer Bilder einen beinahe naturwahren Eindruck, der noch erhöht wird durch stereoskopische Halbbilder.

3. Die Stereocystoskopie befindet sich in ihren ersten Anfängen und wir sind noch weit entfernt, eine naturgetreue Wiedergabe der Objecte der Blase erzielt zu haben. Mit Optiken nach Nitze'scher Art ist wegen der kleinen Eintrittspupillen nur ein lichtschwaches Bild und somit nur ein sehr geringer wirksamer stereoskopischer Effect möglich.

4. Was an einer cystoskopischen Optik nach dieser Richtung hin möglich ist, ergiebt das stereoskopische Ocular nach Verf., das von Carl Zeiss-Jena hergestellt und geliefert wird.

Jacoby (22) widerlegt die Ansicht Ringleb's, dass man das stereoskopische Ocular von Abbe für Cystoskope anwenden könne, mit folgenden Gründen:

1. Das Abbe'sche stereoskopische Ocular für Mikroskope lässt sich wegen der Verschiedenheit der Optiken und Lichtquellen nicht auf das Cystoskop übertragen.

2. Zum körperlichen Sehen im physiologischen Sinne müssen zwei Bilder von verschiedenem Standort aus gewonnen werden.

3. Die scheinbare Plastik zweier identischer Bilder hat mit Körperlichkeit nichts zu thun und ruft, da sie auf Selbsttäuschung beruht, bei verschiedenen Beobachtern einen verschiedenen Effect hervor.

4. Die Grösse der Eintrittspupille einer Optik, insofern sie auf die Lichtstärke der Bilder von Einfluss ist, steht in gar keiner Beziehung zum stereoskopischen Effect.

Ringleb (49) stellt folgende Regeln auf:

1. Operationscystoskope müssen die Vorzüge und Eigenschaften von Spülcystoskopen besitzen. Der Kanal für die Optik muss für die Spülung verwendbar sein unter Möglichkeit eines glatten Mandrinwechsels. Hierfür ist ein gut ausgearbeiteter, automatisch wirkender Verschluss das geeignetste Mittel.

2. Zur Verbilligung des Instrumentariums ist es zweckmässig, aufschraubbare Brenner in verschiedenen Längen und aufschraubbare Schnabeltheile für den Schlingenträger zu verwenden.

3. Combinationen von Uretercystoskopen mit Vorrichtungen zur intravesicalen Operation sind nicht geeignet, ein Operationscystoskop zu ersetzen.

Magnus-Levy (38), der einen ausserordentlich genau beobachteten Fall von europäischer Chylurie mittheilt, schliesst sich rückhaltlos der Carter'schen Ansicht an, dass der Zufluss von Chylus zum Urin in Folge einer abnormen Communication zwischen Lymph- (Chylus-) und Harnwegen zu Stande komme, — eine abnorme Blutbeschaffenheit erkennt er nicht an. — In seinem Falle konnte durch Ureterkatheterismus (Frank) nachgewiesen werden, dass der aus der rechten Niere stammende Harn chylös war. Eine andere Ursache als die (supponirte) anatomische Missbildung ist nicht bekannt, insbesondere fehlen Anhaltspunkte für eine Infection.

Dudgeon (13) empfiehlt auf Grund seiner bakteriologischen und opsonischen Studien zur Behandlung der Coliinfection des Harntractus ein Coliserum, welches bei acuten und subacuten Fällen günstig wirkt (25 ccm täglich, 3 Tage lang). Vaccinebehandlung nach Wright ergab bisher wenig befriedigende Resultate. Innere Mittel (auch Urotropin) hält D. für wenig wirksam.

Gmeiner (18) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Salicylsäure und ihre Abkömmlinge rufen sowohl beim Menschen, als bei Hausthieren ständig in den Nieren und den ausscheidenden Harnwegen Reizerscheinungen hervor, welche einen desquamativen Charakter tragen.

2. Der chronische Gebrauch der Salicylsäurepräparate bedeutet für den thierischen Organismus fraglos eine ernste Gefahr.

3. Unter allen therapeutisch zur Zeit gebrauchten Salicylsäurepräparaten entfaltet das Novaspirin im thierischen Organismus die geringsten Schädigungen.

Elliot Smith (55) giebt in seiner Studie über das Becken, speciell über den Verlauf der Beckenfascie und über die Befestigungsmittel der Beckeneingeweide eine Fülle zum Theil auch neuer Details.



Die Begrenzung des Beckens. Das Becken wird grösstentheils begrenzt durch den oberen Theil der Aponeurose des M. levator ani. Unten heftet sich dieser an das Lig. triangulare und den Perinealkörper und an eine fibröse Raphe, die vom Rectum nach dem Os coccygis und Os sacrum verläuft. Der Rest des Beckens ist begrenzt durch die Aponeurose des M. coccygeus, durch die Bindegewebsmasse, welche Gefässe und Nerven im Foramen ischiadicum majus bedeckt, und durch das Periost des Os pubis und sacrum.

Befestigung der Prostata. Die Prostata wird in ihrer Lage erhalten 1. durch den Zusammenhang der prostatischen Urethra mit den übrigen Theilen der Urethra, welche durch Verwachsungen der Corpora cavernosa mit dem Lig. triangulare befestigt sind.

2. Durch das directe Uebergehen des vorderen Theils der Kapsel in das Lig. transversum pelvis.

3. Durch die innige Verbindung des seitlichen und hinteren Theils der Kapsel mit dem Lig. triangulare.

4. Durch die Anheftung an Blase und Rectum. Die zu beiden Seiten der Prostata verlaufenden Musculi pubo-coccygei helfen mit, die Drüse in ihrer Lage zu erhalten. Endlich befestigen die seitlichen Bänder der Blase diese nebst der Prostata an der Aponeurose der genannten Musculatur.

Die Befestigung der Blase. Die Blase wird in ihrer Lage gehalten

1. durch den Urachus,

2. zu einem kleinen Theil durch die Harnleiter, durch die obere Blasenarterie (? Ref.), die Vasa deferentia und durch die mesodermalen Scheiden dieser Gebilde.

3. Hauptsächlich durch den Zusammenhang mit der Prostata und

4. durch die vorderen und seitlichen wahren Bänder.

Cameron (6) ist der Ansicht, dass man die Bezeichnung „Beckenfascie" aufgeben müsse, weil sie keine Schlüsse auf die Morphologie des gemeinten Gewebes zulässt. Gemeint sind mit diesem Begriffe folgende Gebilde: 1. Die Fascie, welche die obliterirten hypogastrischen und visceralen Zweige der Vasa iliaca interna umgiebt.

2. Die Fascienscheide des Plexus prostaticus und der Vena dorsalis penis.

3. Die Bindegewebskapseln der Blase, des Rectums, der Samenblasen und Vasa deferentia resp. von Vagina und Uterus.

4. Die Fascie, welche die Beckenoberfläche der Musculi levatores ani und der Musculi coccygei bedeckt.

## II. Niere, Nierenbecken. Harnleiter (einschl. der Steine).

1) Adler, A., Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 49. — 2) Ahrens, Casuistische Beiträge zur Nierenchirurgie. a) Nephrotomie bei einer Solitärniere. b) Nephrotomie nach 28jährigem Steinleiden. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 35. Congress. I. Theil. — 3) Albarran, J., Lésions du rein du côté opposé dans la tuberculose rénale unilatérale. Guyon ann. 1. — 4) Derselbe, A propos d'un cas de rein en ectopie croisée. Ibidem. 21. (Sehr interessanter, eingehend beschriebener Fall. Eine Niere mit zwei sich kreuzenden Uretern, ektopisch. Renofixation, Heilung.) — 5) Derselbe, A propos de la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 6) Albrecht, Paul, Ueber congenitale Nierendystopie. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 413. — 7) Allessandri, R., Sulla tuberculosi renale. I. int. Urol.-Congr. Paris. — 8) Alksne, J., Die Ureternaht und ihre functionellen Resultate. Folia urologica. Bd. III. No. 2. p. 281. — 9) Asch, Robert, Nierenatrophie bei Ureterfistel. Vortrag gehalten auf der 80. Versammlung der Naturforscher und Aerzte. Cöln. — 10) Ball, Arthur, The diagnosis of impacted calculus in the ureter. Brit. med. journ. 25. April. — 11) Barling, Gilbert, The diagnosis and treatment of renal mobility. Ibidem. 25. April. — 12) Barringer, Benjamin S., Observations on the physiology and pathology of the ureteral function. Folia urologica. Bd. II. No. 5. p. 467. — 13) Bazy, Hydronéphrose intermittente calculeuse et infectée. Présentation d'un calcul et d'une radiographie. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. 8. Juli 1909. p. 923. — 14) Derselbe, Calcul du bassinet extrait par pyélotomie. Ibidem. 15. Juli. — 15) Berg, A propos de la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 16) Bircher, Eugen, Ueber Cystennieren. Folia urologica. Bd. III. No. 1. p. 107. — 17) Blake, J., Cystenniere. Boston med. and surg. journ. Vol. CLVIII. No. 4. — 18) Blum, Victor, Zur Pathogenese der intermittirenden Hydronephrose. Wiener med. Wochenschrift. No. 29 u. 30. — 19) Derselbe, Die Nierentuberculose. Kritischer Sammelbericht über die Literatur des letzten Jahres. Mitte 1906—1907. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 20) Boddaert, Deux cas de néphrectomie pour tuberculose rénale avec lésions de néphrite du rein congénéré. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 21) Borelius, J., Zur Frage der Nephrotomie oder Pyelotomie bei aseptischem Nierensteinschnitt. Folia urologica. Bd. II. No. 5. p. 633. — 22) Bosch, Nierentuberculose. I. int. Urol.-Congr. Paris. — 23) Brongersma, Les indications opératoires dans la tuberculose rénale. Ibidem. — 24) Derselbe, Een Bijdrage tot de Kenntnis der Kystnier. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. H. I. No. 20. — 25) Bryan, Robert C., The ureter. Some considerations. Tr. states med. assoc. Febr. — 26) Burgess, Arthur H., Two cases of uretero-pyeloplasty. Lancet. 1. Febr. — 27) Calabrese, Rein surnuméraire constaté pendant la vie. Guyon ann. 24. (Nephroptose; Operation, bei welcher Gelegenheit sich auf der kranken Seite doppelte Niere fand.) — 28) Caldwell, E. W., The Roentgen ray diagnosis of urinary calculi. Boston journal. 23. Jan. (Spricht sich unter Anführung von Fällen und Mittheilung von Abbildungen sehr zu Gunsten der Röntgendiagnostik der Steine aus.) — 29) Carlier, Indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 30) Casper, Einige diagnostisch bemerkenswerthe Fälle von Nierentuberculose. Deutsche med. Wochenschr. 30.Juli. — 31) Cathelin, F., Statistiques de 30 opérations rénales. Folia urologica. Bd. II. No. 1. — 32) Ceccherelli, Indications opératoires dans la tuberculose des reins. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 33) Charters, J. Symonds, Tuberculosis of the kidney and malignant disease of the caecum. Lancet. March 28. — 34) Chute, Arthur L., An insidious type of nontuberculous pyelonephritis. Boston med. and surg. journ. Vol. CLVIII. No. 5. p. 143. — 35) Derselbe, An analysis of the symptoms in forty cases of suppuration of the kidney or kidney pelvis. Boston journ. Sept. 25. (Macht auf Grund seiner cystoskopischen Ergebnisse darauf aufmerksam, wie oft mit Blasenerkrankungen ganz symptomlos verlaufende Entzündungen des Nierenbeckens und der Niere verbunden sind.) — 36) Codman, E. A., Uretersteine. Boston journ. Vol. CLVIII. — 37) Delbet, Résultats éloignés d'une suture de

l'uretère. Bull. et mém. de la soc. de chir. 28. Oct. p. 1098. — 38) Desnos, Tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 39) Doran, Alban H. G., Cystic tumor of the suprarenal body successfully removed by operation. Brit. med. journ. 2. Juni. — 40) Dorst, C. L., Bijdrage tot de Pathogenese der Hydronephrose. Weekblad. 28. März. — 41) Eastes, G. Leslie, Certain infections of the urinary tract, with special reference to tubercle, gonococcus and bacillus coli communis. Brit. med. journ. 25. April. — 42) Ebstein, Wilhelm, Einige Bemerkungen über die Pathogenese der Harnsteine. Deutsche Zeitschr. für Urologie. Bd. II. S. 997. — 43) Derselbe, Bemerkungen zur Pathologie der Urolithiasis. Deutsche med. Wochenschr. No. 32. — 44) v. Eiselsberg, Diagnose und Therapie der Nierentumoren. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 15. — 45) Ekehorn, G., Ueber die Hydronephrose mit Rücksicht auf frühe Operation und frühe Diagnose. Folia urologica. Bd. II. No. I. S. 96. — 46) Derselbe, Die Ausbreitungsweise der Nierentuberculose in der tuberculösen Niere. Ebendas. Bd. II. No. 4. S. 412. — 47) Derselbe, Die anormalen Nierengefässe und die Hydronephrose. — 48) Eve, Frederic, A note on nephropexy. Brit. medical journal. 4. Januar. — 49) Faltin, R., Ueber die Einwirkungen einiger Nahtmaterialien auf das Nierengewebe. (Experimentelle Untersuchung.) Folia urologica. Bd. II. No. 3. S. 353. — 50) de Favento, P. et G. Conforti, Studio sperimentale sull'effetto dei traumi su di un rene sano mentre l'altro è tuberculoso. Ebendas. Bd. I. H. 7. — 51) Fedorow, Tuberculose rénale. I. Intern. Urolog.-Congr. Paris. — 52) Derselbe, Ueber Befund von Adrenalin in einem Nierentumor (Hypernephrom). Folia urologica. Bd. II. No. 5. S. 551. — 53) Fenwick, E. Hurry, An operative demonstration of the occasional diagnostic accuracy of the X-Rays in urinary stone. Brit. journ. Jan. 4. (Krankengeschichte und Demonstration, um den Werth der Radiographie, nicht bloss für den Stein, sondern auch für die Beschaffenheit der Niere zu beweisen.) — 54) Förster, Heinrich, Ueber einen Fall von doppelseitiger Cystenniere mit angeborenem Verschluss der Harnröhre. Inaug.-Diss. Erlangen. — 55) Fredet, Paul, Rupture traumatique du rein traitée par la suture. Bull. et mém. de la soc. de chir. 2. Dec. p. 1213. — 56) Galassi, Leone, Sull'ernia dell'uretere. Il Policlinico. März. — 57) Gatti, Gerolamo, Die Nierenentkapselung bei chronischer Nephritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 3. — 58) Giordano, Indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 59) Girgolaff, S. S., Experimentelles zur Anastomosenerzeugung für die Niere. Contralbl. f. Chir. Bd. L. (Empfiehlt die Netzeinhüllung der entkapselten Niere.) — 60) Graff, H., Ueber Massenblutungen aus den Nieren ohne pathologischen Befund. Folia urologica. Bd. III. No. 2. p. 274. — 61) Griffiths, Cornelius A., Remarks on traumatic rupture of the kidney. Brit. med. journ. 25. April. — 62) Guisy, Sur les indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 63) Hagen-Thorn, J., Zur Frage der Nierentumoren und retroperitonealen Geschwülste. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 4. — 64) Hanel, Drei Fälle von Nephrektomie wegen Nierensteinen mit Pyonephrose. Charité-Annalen. — 65) Heiner, Georg, Congenitale Nierendystopie und congenitaler Nierendefect mit Anomalien der ableitenden Samenwege. Folia urologica. Bd. III. No. 1. S. 186. — 66) Heresco, Indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 67) Herzen, P., Ueber einen Fall von Schussverletzung der Nieren und der Leber. Operation, Genesung. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 1002. — 68) Hock, Alfred, Ein bemerkenswerther Fall von Nierentuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 618. — 69) Holzknecht u. Kienböck, Radiologische Diagnostik der Nephrolithiasis. Ebendas. S. 393. — 70) Jeanbrau, Emile, Néphrectomie après épreuve négative du bleu et de la glycosurie phloridzinique. Montpellier médical. Tome XXVI. No. 2. — 71) Jeannin, Cyrille, Etude clinique de la pyélonéphrite des suites de couches. Le progrès médical. No. 4. p. 37. — 72) v. Illyés, Ueber die Nierentuberculose. Folia urologica. Bd. II. No. 1. — 73) Derselbe, La tuberculose rénale. I. Internat. Urol.-Congr. Paris. — 74) Israel, James, Diagnosen und Operationen bei verschmolzenen Nieren. Folia urologica. Bd. I. No. 6. S. 617. — 75) Kapsammer, G., Ueber Abfluss des gesammten Harnes der gesunden Niere durch die Nephrotomiefistel der erkankten. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 317. — 76) Derselbe, Ueber die Nierentuberculose. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 77) Derselbe, Zwei geheilte Fälle von Nierentuberculose. Officielles Protokoll der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 22. Mai. — 78) v. Karaffa-Korbutt, Zur Frage über die Entstehung und die ätiologische Bedeutung der Ureterenatonie. Folia urologica. Bd. II. No. 2. S. 167. — 79) de Keersmaecker, Les albuminuries, les néphrites chroniques et le bacille de Koch. Ebendas. Bd. II. No. 1. — 80) Kienböck, Robert, 64 Radiogrammskizzen der Nieren-, Ureteren- und Blasenregion. Ebendas. Bd. I. No. 6. S. 642. — 81) Kotzenberg, Ueber Nierenblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 124. — 82) Krauss, Rudolf, Ueber geschlossene tuberculöse Pyonephrose. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LVIII. — 83) Kroiss, Friedrich, Ueber die plastischen Operationen am Nierenbecken und oberen Ureterabschnitt bei den Retentionsgeschwülsten der Niere. Ebendas. Bd. LVIII. H. 2. — 84) Krönlein, Ueber Prognose und Therapie der Nierentumoren. Folia urologica. Bd. III. No. 1. S. 1. — 85) Derselbe, Weitere Erfahrungen über Nierentuberculose und die Endresultate von 71 Nephrektomien wegen Tuberculose. Ebendas. Bd. III. No. 2. S. 245. — 86) Krotoszyner, M., Indications for pyelolithotomy versus nephrolithotomy, based upon reliable X-Ray plates. Trans. amer. urol. ass. — 87) Kümmell, H., Die Steinkrankheit der Nieren und der Harnleiter. Deutsche med. Wochenschr. No. 13. — 88) Derselbe, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 193 u. 328. — 89) Kunith, Ein seltener Fall von erworbener Nierendystopie. Folia urologica. Bd. II. No. 3. S. 261. — 90) Derselbe, Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. — 91) Küster, Diagnostik und Therapie der Nierentumoren. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 1. — 93) La Pierre, L. F., A case of sarcoma of the kidney. New York journ. Jan. 18. — 95) Lediard, H. A. and W. Templeton, Renal calculi; nephrolithotomy, subsequent nephrectomy on account of hemorrhage. Lancet. Aug. 10. — 95a) Leedham Greene, Nierentuberculose. I. Int. Urol.-Congr. — 96) Legueu, F., Périnéphrite suppurée à la suite de la néphrectomie. Bull. de chir. 26. Febr. — 97) Derselbe, A propos de la tuberculose rénale. I. Int Urol.-Congr. Paris. — 98) Lichtenstern, Robert, Ein Fall von Kreuzung der Ureteren bei Nierentuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 975. — 99) Derselbe, Die Resultate der operativen Behandlung der Nierentuberculose. Ebendas. Bd. II. S. 219. — 100) Liek, E., Experimentelles über den Collateralkreislauf der Niere. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XCIII. — 101) Lipburger, Josef, Ueber Decapsulation der Nieren wegen Morbus Brightii. Ther. Monatsh. October. — 102) Loumeau, E., Tuberculose rénale primitive à formes clinique et anatomique très particulières. Guyon Ann. No. 13. (L. beschreibt neben der gewöhnlichen Nierentuberculose eine „forme douloureuse paroxystique".) — 103) Louste, Le traitement des néphrites chez les syphilitiques. Ibidem. No. 17. (Empfehlung vorsichtiger

Mercurialcur.) — 104) Lutaud, Paul, Sur un procédé d'urétéro-cystonéostomie dans le traitement des fistules urétéro-vaginales et urétéro-cervicales. Gaz. des hôpit. No. 144. p. 159. — 105) Luys, Des indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 106) Marion, Pyonéphrose partielle. Bull. et mém. de la soc. de chir. 8. Juli. p. 905. — 107) Mitchell, O. W. H., Lipoma of the kidney. New York med. journ. 21. Nov. p. 980. — 108) Morton, C. J., A method of X-ray examination in cases of urinary calculus. Lancet. Febr. 2. — 109) Nelson, Thomas R., Rupture of the kidney, with remarks upon conservative, operative treatment. Annals of surgery. Vol. CXXXV. Jan. — 110) Neuhäuser, Hugo, Ueber eine hypernephromähnliche entzündliche Veränderung der Niere. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 111) Nicolich, Sur deux cas de néphrolithiase aseptique. Guyon Ann. No. 10. — 112) Derselbe, Dasselbe. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 112a) Derselbe, Nierentuberculose. I. Int. Urol.-Congr. — 113) Noguès, Le diagnostic précoce de la tuberculose rénale. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 114) Pappa, Contribution à l'étude des calculs de l'uretère. Thèse. Paris. — 115) Paschkis, Ueber Complication von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 40. — 116) Pasteau, O., Les points douloureux rénaux. Guyon ann. No. 14. — 117) Péchère, Les indications opératoires dans la tuberculose rénale. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 118) Pepere, Alberto, Di un rarissimo caso di verticoli multipli congeniti degli ureteri. Folia urologica. Vol. III. No. 2. p. 396. — 119) Pfihl, Hydronéphrose intermittente par kyste hydatide du rein gauche. Néphrotomie lombaire avec suture du rein et drainage. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 15. Jan. p. 39. — 120) Pielicke, Oscar, Tuberculin gegen Nierentuberculose. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 121) Pousson, A propos des interventions dans la tuberculose rénale. I. Internat. Urol.-Congr. Paris. — 122) Rafin, Tuberculose rénale. Ibidem. — 123) Derselbe, Gravité opératoire de la néphrectomie primitive pour tuberculose. Lyon méd. No. 2. — 124) Renaut, J., Sur un nouveau mode d'administration de la macération de rein dans l'imperméabilité rénale de cause toxémique. Bull. gén. de thérap. méd. T. CLVI. No. 24. p. 930. — 125) Richter, Julius, Inficirte Hydronephrose einer angeborenen dystopischen Niere. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 126) v. Rihmer, Belà, Beiträge zur Spontanheilung bei Nierentuberculose. Folia urol. Bd. III. No. 2. S. 419. — 127) Derselbe, Ein Fall von einer durch eine pyelo-ureterale Klappe verursachten intermittirenden Hydronephrose, durch Klappenschnitt geheilt. Ebendas. Bd. II. No. 5. S. 735. — 128) Rochard, Des erreurs de la radiographie dans le diagnostic des calculs de l'uretère. Soc. de chir. Séance du 12 févr. — 129) Rovsing, Sur la tuberculose rénale. I. Intern. Urol-Congr. Paris. — 130) Sabrazès et Husnot, Sarcome des deux reins et des deux surrénales. Arch. de méd. expér. Nov. 1907. — 131) Saxtorph, Sur la tuberculose rénale. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 132) Schaefer, Friedrich, Intermittirende Hydronephrose mit plastischer Operation behandelt. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 133) Simon, Walter, Experimentelle Studien an der menschlichen Niere über die Folgen der Nephrotomie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. H. 2. — 134) Souligoux, Tuberculose massive du rein droit. Néphrectomie et ablation de l'uretère. Bull. et mém. de la soc. de chir. 29. Jan. 1909. p. 131. — 135) Steiner, Paul, Beiträge zur Nierenexstirpation und Nierenresection. Folia urologica. Bd. I. No. 7. S. 714. — 136) Sternberg, Carl, Zur Casuistik der Nierendefecte und Missbildungen des Urogenitalapparates. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 45. — 137) Taddei, Domenico, Patologia e clinica dei tumori del rene. Folia urolog. Bd. II. No. 4. S. 303. — 138) Teissier, Sur la tuberculose rénale. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 139) Tokijiro, Kato und Kotzenberg, Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdrucks bei chirurgischen Nierenerkrankungen und bei Appendicitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII. S. 413. — 140) Vialard, F., Imperméabilité rénale et opothérapie. Bull. gén. de thérap. méd. T. CLVI. No. 24. p. 92. — 141) Wagner, Paul, Die Fortschritte in der operativen Behandlung der soliden und cystischen Nebennieren- und Nierentumoren. Folia urol. Bd. I. No. 6. S. 651. — 142) Ward, Bernard J., „Solitary kidney". with the notes of a rare case. The Brit. med. journ. 25. April. — 143) Wheeler, John B., A case of pyonephrosis and renal calculi in a pregnant woman. Induced labor, nephrectomy, recovery. Boston journ. Oct. 22. — 144) Whitney, William F., Varicose veins of the papilla of the kidney. A cause for persistent hematuria. Ibidem. May 21. — 145) Wildbolz, Indications opératoires de la tuberculose rénale. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 146) Derselbe, Klinisches über Nierentuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 213. — 147) Derselbe, Experimentell erzeugte ascendirende Nierentuberculose. Ebendas. Bd. II. S. 39. — 148) Zaaijer, J. H., Niertransplatatie. Weekblad. 19. Sept. (Z. berichtet über interessante Versuche von Nierentransplantation.) — 149) Zuckerkandl, O., Die geschlossene tuberculöse Pyonephrose. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 97. — 150) Derselbe, Nierentuberculose. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 151) Derselbe, Ueber Nierensteine. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 2.

Barling (11) weist darauf hin, dass die Niere normaler Weise etwas beweglich ist und dass daher die Wanderniere sozusagen die Uebertreibung eines normalen Zustandes darstellt. Er geht dann auf die Palpationsmethoden ein, auch die Symptomatologie wird eingehend besprochen, ganz besonders soweit sie sich auf das Nervensystem erstreckt. Zu den Krankheitserscheinungen, die nicht leicht aus der abnormen Nierenbeweglichkeit allein erklärt werden können, rechnet Verf. heftige Kopfschmerzen, die durch keine medicamentöse Therapie beeinflusst werden. Nicht selten tritt Schlaflosigkeit auf, Hysterie, Reizbarkeit des Temperaments u. s. w. Sogar Psychosen verschiedenen Charakters will B. beobachtet haben. Er fragt nun: Ist es angängig, diese nervösen Symptome durch die abnorme Beweglichkeit der Nieren zu erklären? Er hat diese Frage durch Studium der anatomischen Verhältnisse zu entscheiden versucht und ist zu folgender Erklärung gekommen. Wenn die Niere nach abwärts sinkt, bleibt die Nebenniere, mit welcher das Ganglion semilunare innig verbunden ist, oben zurück. Dieses wiederum steht in engem Zusammenhange mit den von oben herunterziehenden Nervi splanchnici. Beim Herabsinken der Niere zerrt der Stiel direct an dem grossen Ganglion, durch die Splanchnici an den Ganglia thoracica und reizt so einige, wenn nicht alle Wurzeln der Rückenmarksnerven. Die ausgedehnte Verzweigung dieser Nervenbahnen im Rückenmarksstrange gewährleistet eine gute Verbindung mit den höher gelegenen Gehirncentren, welche so durch die Reize leicht getroffen werden können. Ist es also unberechtigt, anzunehmen, dass das Herabsinken der Niere in Folge des damit verbundenen Zuges am Nervenapparat zu einer wirklichen Quelle nervöser Erschöpfung in Folge von

Nervenüberreizung wird? In therapeutischer Hinsicht verspricht nach B. nur die operative Fixation der Niere Aussicht auf Erfolg, Bandagen sind in der Regel nicht wirksam und verursachen dem Träger Unbequemlichkeiten.

Liek (100) hat in einer sehr ausführlichen Arbeit ausgedehnte experimentelle Untersuchungen über den Collateralkreislauf der Niere mitgetheilt. Er hat diese im Hinblick auf die Decapsulation der Niere nach Edebohls unternommen. — An der nach Decapsulation neugebildeten Kapsel ist nach Liek besonders bemerkenswerth der Mangel an elastischen Fasern, die in der normalen Kapsel in grosser Menge vorhanden sind. — Die Neubildung irgendwie erheblicher Collateralen hat er auch auf Injectionspräparaten (Berlinerblau, Quecksilberemulsion mit nachfolgender Röntgenphotographie) nicht nachweisen können. Im Allgemeinen kommt es nur zur Anlagerung von Gefässen, nicht zu wirklichen Anastomosen. Dasselbe gilt auch von den Nieren, bei denen Netz oder die angefrischte Milz in den gespaltenen oberen Nierenpol eingeheilt wurde. Auch hier konnte L. keine erheblichen Uebergänge von Netz- bezw. Milzgefässen in Nierengefässe wahrnehmen. Was von der Netzkapsel in die Rinde dringt, sind fast ausschliesslich Capillaren, niemals hat L. einen Glomerulus gesehen, der von den Kapselgefässen versorgt wurde. Er selbst hält für das wichtigste Ergebniss seiner Arbeit, dass er den exacten Beweis dafür erbracht habe, dass nach Decapsulation der Niere mit später nachfolgender Unterbindung der Gefässe alles Nierenparenchym, das erhalten bleibt, nicht neugebildeten Kapselgefässen, sondern erhalten gebliebenen Hiluscollateralen verdankt. L. hat seine Untersuchungen an Thieren (Hunden, Katzen, Kaninchen) ausgeführt und er weist selbst darauf hin, dass man die Ergebnisse der Untersuchungen nur mit Vorsicht auf den Menschen übertragen dürfe.

Simon (113) ist in seiner Arbeit zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1. In der Injectionsmethode mit erstarrender, für Röntgenstrahlen undurchgängiger Masse, haben wir ein exactes Verfahren, an der menschlichen Niere den Effect einer Schnittverletzung zu prüfen.

2. Längs- oder Querspaltung der Niere mit Eröffnung des Nierenbeckens kann in einer für die meisten Fälle von Steinleiden genügenden Ausdehnung ausgeführt werden, ohne den Fortbestand der Niere ernstlich zu gefährden; in etwa der Hälfte der Fälle kann dies fast ohne jeden Parenchymverlust gelingen, und bei den übrigen wird der zu Grunde gehende Bezirk nur einen functionell unwichtigen Bruchtheil der Gesammtmasse darstellen.

3. Nicht nur die Hauptäste der Arterie liegen dicht bei einander, sondern noch schmaler ist der Raum zwischen den ventralen und dorsalen Arteriae interlobulares. Dies lässt es wunderbar erscheinen, dass bei der bisher ausschliesslich geübten Längsnephrotomie die Vermeidung schwerer Gefässläsionen leichter gelingt. Dass ein grösserer Arterienast verletzt wurde, muss in den nicht spärlich beobachteten Fällen postoperativer Blutungen angenommen werden.

4. Der verschiedene Verlauf der ventralen und dorsalen Hauptäste der Nierenarterie erfordert es, dass bei der Längsnephrotomie das Nierenbecken nur in seiner dorsalen Hälfte geöffnet wird, und dass bei der queren Spaltung der Schnitt nur an der Vorderseite in das Nierenbecken hinein fortgesetzt wird. Die im Wesentlichen nur durch die vordere Seite gelegte quere Spaltung macht das Nierenbecken weit zugänglicher, als der in dem üblichen Umfange ausgeführte Zondeck'sche Längsschnitt.

5. Neben manchen klinischen Vorzügen -- leichtere Auffindung des Nierenbeckens und sichtbare Freilegung desselben — gewährt der Querschnitt die grössere Sicherheit vor schwererer Gefässverletzung.

6. Die dorsale Abweichung der Linie der natürlichen Theilbarkeit von der Mittellinie, die „Zondeck'sche Obliquität" ist kleiner als man sie gewöhnlich angiebt, sie beträgt häufig weniger als 0,5 cm und nur in wenigen Fällen mehr als 0,75 cm.

Ekehorn's Arbeit (47) gipfelt in folgenden Sätzen:

1. Die anormalen Nierengefässe, die hinter dem Ureter zum vorderen Theil der Niere oder vor dem Ureter zum hinteren Theil der Niere verlaufen, können entscheidende Bedeutung für die Entstehung einer Hydronephrose erhalten.

2. Wenn bei einem solchen Gefässverlauf das Nierenbecken sich dilatirt, wird es auf der anderen Seite des Gefässes als derjenigen, auf der sich der Ureter befindet, hinabsteigen; ein Umstand, der von ausserordentlich grosser Bedeutung ist.

3. Der Umstand, dass die Niere beweglich ist, ist als solcher, d. h. an und für sich, nicht im Stande, eine Hydronephrose hervorzurufen; dies wird durch einen jeden Fall bewiesen, wo die Niere beweglich oder dislocirt, aber keine Hydronephrose vorhanden ist.

4. Damit eine Hydronephrose bei einer beweglichen Niere entsteht, muss ein Moment ausserdem noch vorhanden sein, das durch die Dislocation der Niere eine Hinderung des Abflusses verursacht.

Pepere (118) beschreibt einen in der Literatur einzig dastehenden Fall. Es handelt sich nämlich um einen Entwickelungsfehler in den ersten Phasen der Bildung beider Ureteren, der zu einer dendritischen Verzweigung secundärer Canäle mit blindem Ende (Divertikel) geführt hatte. Einige Divertikel sprangen aus dem Ureter hervor wie hängende Säckchen, andere hatten sich in der Wand des Ureters oder in der Wand der hängenden Divertikel selbst entwickelt und communicirten entweder mit dem Ureterlumen oder hatten mit diesem keinen Zusammenhang mehr. Diese längs dem Verlauf des Ureters befindlichen Divertikel hatten, indem sie sich füllten, den Urinabfluss gehindert und zu einer langsamen, jedoch progressiven hydronephrotischen Atrophie beider Nieren und zum Urämietode geführt. Die Divertikel zeigten denselben anatomischen Bau wie die Ureteren und jene Veränderungen an Ureterwänden, die durch die Stauung und Zersetzung des Urins bedingt sind (Entzündung der Schleimhaut, Bildung von Cysten, Hypertrophie und unregelmässige Anordnung der Musculatur, Lockerung des elastischen



Gewebes u. s. w.). Der Verf. hält die Ureteritis cystica für eine Neubildung mit adenomatösem cystischem Bau, die von den Epithelien der entzündeten Schleimhaut ausgeht.

Albrecht (6) berichtet sehr ausführlich mit Zusammenstellung der einschlägigen Literatur über 3 von ihm beobachtete und operirte Fälle von congenitaler Nierendystopie. Von diesen beiden Fällen stellte der erste eine Dystopia abdomino-pelvica, der zweite eine Dystopia pelvica dar.

Kunith (89) hat einen Fall von erworbener Nierendystopie beobachtet, der folgende Besonderheiten bot:

1. Topographisch-anatomische.

Die vor die linke Articulatio sacro iliaca dislocirte Niere hat die mit ihr verbackene Milz und die Pleura ausgebeutelt.

2. Klinische.

Trotzdem bei der Operation die Pleura und das Peritoneum eröffnet worden sind und die statt der Niere ausgeschälte Milz eine Zeit lang vorgelagert war, kam es nicht zu einer Infection, was bei den starken entzündlichen Veränderungen leicht hätte der Fall sein können. Die Heilung verlief im Gegentheile glatt.

Heiner (65) kommt zu folgenden Anschauungen über angeborene Missbildungen und Lageveränderungen der Niere: Die congenitale Nierendystopie ist viel häufiger als der congenitale einseitige Nierendefect. Möglicher Weise handelt es sich nur bei jenen Fällen um wirkliche Aplasie einer Niere, die mit Anomalien der inneren Genitalien verbunden sind.

Bei einseitigem, congenitalem Nierendefect ist die Niere relativ viel häufiger verlagert als bei beiderseits gebildeten Nieren. — Die Form, Lage, Gefässversorgung, Lage des Nierenbeckens und Ureters dystoper Nieren erklärt sich aus den Eigenschaften der embryonalen, cranialwärts wandernden Niere.

Unter den vielen Fällen congenitaler Nierenverlagerung finden sich mit den 2 von H. beobachteten Fällen nur 35, die mit Anomalien des inneren Genitales verbunden sind, darunter 6 dystope Einzelnieren.

In allen 5 Fällen von Nierendystopie mit Defect in den ableitenden Samenwegen sind Reste der Urniere bezw. des Urnierenganges vorhanden, so dass feststeht, dass diese selbst gebildet war und es erst später zu Störungen gekommen ist. Auf einen angelegt gewesenen Wolff'schen Gang weist auch die Anwesenheit des zugehörigen Ureters mit Sicherheit hin. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Nierendystopie und gleichzeitiger Anomalie des inneren Genitales ist anzunehmen.

Bei einem nachgewiesenen Defect des Ductus deferens ist ein gleichseitiger Nierendefect wahrscheinlich, eine Nierenverlagerung und normale Lage der Nieren immerhin möglich.

Dasselbe gilt für die asymmetrische Prostata. Es ist anzunehmen, dass die Hypoplasie eines Prostatalappens und der Defect einer Cowper'schen Drüse ursächlich in Zusammenhang stehen mit der Missbildung der ableitenden Samenwege und im gegebenen Fall der Niere und des Harnleiters.

v. Rihmer (127) beschreibt einen Fall von intermittirender Hydronephrose. Der Patient litt seit drei Jahren an heftigen linksseitigen Nierenkoliken. Die Untersuchung mittels Palpation, Röntgenstrahlen und Ureterenkatheterismus schloss Steine, Wanderniere, Stricturen als Ursache aus. Man musste ein klappenartiges Hinderniss annehmen. Die Operation bestätigte diese Annahme. Die Klappe wurde mittels Pyelotomie freigelegt und bis zum tiefsten Punkt durchschnitten, die 2 Lamellen der Klappe wie bei der typischen Phimoseotomie versorgt, die Beckenwand in 2 Etagen genäht. Drainirt wurde vom Parenchym her.

Glatte Heilung, welche seit 11 Monaten besteht. Nach 2 Monaten wurde mit dem Cystoskop und Indigcarminprobe die gute Function der linken Niere bewiesen.

Verf. glaubt, dass diese Klappen aus embryonalen Falten entstehen.

Sternberg (136) weist darauf hin, dass bei Obductionen der Mangel einer Niere ein relativ häufiger Nebenbefund ist, dass es sich aber in vielen Fällen dieser Art nicht um eine wirkliche Agenesie handelt, sondern dass Reste der Niere und des Ureters — freilich oft erst durch mikroskopische Untersuchung — nachweisbar sind. Man solle deswegen in Fällen von Nierendefecten eine genaue mikroskopische Untersuchung der Nierengegend auf allenfalls vorhandene Nierenreste vernehmen. Als Beleg für diese Ansicht giebt Verf. folgende Beobachtung: Er hat einen kräftig entwickelten 3 tägigen Knaben obducirt, der mit einer Atresia ani zur Welt gekommen war, deren Beseitigung auf operativem Wege nicht gelungen war. Die Obduction ergab eine Atresia recti vesicalis. Das Quercolon und das Colon descendens waren sehr beträchtlich ausgedehnt und prall gefüllt; letzteres endete blindsackförmig 6 cm oberhalb des Perineums und zeigte im Grunde des Blindsacks eine feine Lücke, die in einen kurzen, an der hinteren Blasenwand verlaufenden Gang führt. Durch diesen gelangt die Sonde oberhalb des Orificium internum urethrae in die Harnblase. Ausserdem fand sich eine Missbildung des Herzens. Die Hoden lagen beiderseits in der Bauchhöhle, der Processus vaginalis war beiderseits ausgebildet. Die linke Niere und der linke Ureter schienen vollständig zu fehlen, während die rechte Niere auffällig gross, ihr Ureter sehr weit war. Die Nebenniere war beiderseits vorhanden und von normaler Grösse. In der Harnblase fand sich nur die Mündung des rechten Ureters, links fehlte eine solche vollständig. Die genauere Besichtigung ergab nun unterhalb der linken Nebenniere etwa an der Stelle der linken Niere einen 2 cm langen bohnenförmigen platten Körper von glatter Oberfläche und lichtbrauner Farbe, der auf dem Durchschnitte fast von einem unregelmässig gestalteten Hohlraume eingenommen wurde. Die Wand desselben ist überall dünn, ihre Innenfläche glatt, albugineaartig, sehnig, glänzend. Nur gegen das obere Ende dieses Körpers hin wird die Wand des Hohlraums von einer etwa 1 mm breiten Zone eines braunen Gewebes gebildet,

das entfernt an Nierengewebe erinnert. An dem unteren Pole dieses Körpers findet sich ein kurzer, dünner Strang, der in einen ziemlich derben, spindeligen, etwa 1,5 cm langen Körper mit buckeliger Oberfläche übergeht. Seitlich geht von diesem Körper ein kurzer, dünner Strang ab, der zum linken Nebenhoden führt. Bei Präparation der hinteren Blasenwand wurde die rechte Samenblase an gewöhnlicher Stelle gefunden, während die linke fehlte. Die mikroskopische Untersuchung des bohnenförmigen Körpers ergab, dass peripher eine Kapsel aus kernarmem Bindegewebe von wechselnder Breite vorhanden war, das Nierengewebe umschloss. In diesem lassen sich zahlreiche Glomeruli erkennen, von welchen ein Theil sich vollkommen normal erweist. Theilweise aber sind die Glomeruli geschrumpft, die Bowman'sche Kapsel verdickt. Die Harncanälchen sind theils normal, theils von hyalinen Massen erfüllt. Der bohnenförmige Körper erwies sich also bei genauerer Untersuchung als Niere. Den spindelförmigen Körper fasst Verf. als Rest des Wolf'schen Ganges auf.

Israel (74) fasst seine Erfahrungen über verschmolzene Nieren folgendermaassen zusammen:

1. Hufeisennieren finden sich in 0,1 pCt. der Sectionen; andere Formen der Nierenverschmelzung sind noch viel seltener.

2. Verf. ist unter ca. 800 Nierenoperationen 7 mal verschmolzenen Nieren begegnet, d. h. in 0,8 pCt,; davon waren 5 Hufeisennieren, 2 einseitige verschmolzene Langnieren.

3. Der Häufigkeitsunterschied zwischen den Sections- und Operationsbefunden liegt in der Prädisposition missbildeter Nieren zur Erkrankung.

4. Die Erkrankung missbildeter Nieren entsteht häufig in den Jugendjahren.

5. Bei Hufeisennieren liegt entweder das ganze oder das halbe Organ weiter unten und median, als normale Nieren.

6. Eine scharfe Grenze zwischen beiden Nieren ist selten erkennbar.

7. Die Nierenbecken liegen meistens in der Concavität des Hufeisens, seltener an der Vorderfläche des Organs.

8. Der Harnleiter zieht über die Vorderfläche des Organs hinab.

9. Bisweilen hat das Verbindungsstück eine eigene Gefässversorgung.

10. Eine sichere Diagnose der Hufeisenniere ist nur durch Palpation zu erbringen.

11. Die radiographische Darstellung des Ureterverlaufes ist besonders bei einseitigen Langnieren werthvoll.

12. Eine auffallend mediane Lage einer Nierengeschwulst oder eines Nierensteines ist für die Diagnose einer Hufeisenniere nur verwerthbar, wenn auszuschliessen ist, dass es sich um Geschwulst oder Stein in einer dislocirten Niere handelt.

13. Die Erkennung einer Hufeisenniere während einer Operation ergiebt sich aus dem Verlaufe des Ureters über die Vorderfläche des Organs.

14. Obwohl beide Hälften einer Hufeisenniere durch einen einzigen, rechts- oder linksseitigen extraperitonealen Schrägschnitt zur Ansicht gebracht werden können, erfordern Operationen an beiden Hälften einen doppelseitigen Lumbo-Abdominalschnitt.

15. Beide Hälften einer einseitigen Langniere sind durch einen langen, schrägen Lumbo-Abdominalschnitt der Operation zugängig zu machen.

16. Die Unregelmässigkeit der Gefässversorgung vermindert die Sicherheit der Stielcompression zum Zwecke blutleeren Operirens am Nierenparenchym. Deshalb ist bei Steinen in missbildeten Nieren die Nephrotomie, wenn möglich durch die Pyelotomie zu ersetzen.

17. Nach Resection einer Nierenhälfte ist die Wunde zu drainiren, weil die Trennungsfläche der Nieren bisweilen einige Zeit Urin absondert.

18. Die von Verf. an 7 verschmolzenen Nieren ausgeführten 11 Operationen: 2 Nephrotomien, 2 primäre Nephrektomien, eine secundäre Nephrektomie, 2 Pyelolithotomien, 2 Nephrolithotomien, 2 Decapsulationen sind sämmtlich geglückt.

Ward (142) meint, man müsse immer wieder darauf aufmerksam machen, dass die Bezeichnung Solitärniere ungenau sei und einen weiten Begriff darstelle. Man hat darunter zu verstehen: 1. Die congenitale Entwickelungshemmung einer Niere mit sammt ihren Gefässen und dem zugehörigen Ureter. 2. Verschmelzung beider Nieren in ein einheitliches Organ, die gewöhnlichste, als Hufeisenniere bezeichnete Form. 3. Die Fälle, wo entweder eine Niere rudimentär oder degenerirt oder derartig erkrankt ist, dass sie functionsunfähig geworden ist. Der von W. beobachtete Fall gehört zur ersten Kategorie. Bei einem 30jährigen an Herzinsufficienz gestorbenen Manne fehlte die rechte Niere. Ebenso waren die zugehörigen Gefässe und der Ureter nicht vorhanden. Nicht einmal Fett war an Stelle des fehlenden Organes vorhanden. Die Nebenniere fand sich an normaler Stelle und wurde von den diaphragmatischen Arterien aus versorgt, da die gewöhnlichen von der Aorta abgehenden Zweige fehlten. Die linke Niere war doppelt so gross wie gewöhnlich, ebenso die zugehörigen Gefässe. Die Blase war gesund, die linke Ureteröffnung war an gewöhnlicher Stelle, doch gingen die vom Harnleiter herabkommenden Muskelfasern, die zusammen mit denen der Gegenseite die Plica interureterica bilden, nicht nach der rechten Seite hinüber, sondern geradeaus nach der Crista gallinaginis der Urethra. Nach der Ansicht W.'s muss das cystoskopische Bild in diesen Fällen ein sehr charakteristisches sein ued kann nicht verkannt werden.

Richter (125) beschreibt einen Fall von inficirter Hydronephrose einer angeborenen dystopischen Niere. Es handelte sich um einen 30jährigen Patienten, der früher nach einem Stoss gegen die Unterbauchgegend der rechten Seite einige Tage lang blutigen Harn entleert hatte. Da sich dieses Symptom schnell verlor, hatte er es nicht beachtet und keinen Arzt consultirt. Später bekam er heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, verbunden mit Diarrhöen. Es wurde



eine Perityphlitis angenommen, da sich in der Ileocoecalgegend eine druckempfindliche Schwellung fand. Es wurde ein 6 cm langer Hautschnitt gemacht und dann punctirt, wobei aus der Geschwulst eine gelbliche Flüssigkeit entleert wurde. Zur Radicaloperation suchte der Patient das Krankenhaus auf. Bei der Untersuchung wurde folgender Befund erhoben: Die rechte Unterbauchgegend war halbkugelig vorgewölbt. Die Vorwölbung begann ca. 3 Querfinger unter dem rechten Rippenbogen, ging etwas über die Medianlinie und reichte bis drei Querfinger über die Symphyse. Nach rechts erstreckte sie sich bis an's Darmbein. Die Palpation ergab einen prall-elastischen, glattwandigen Tumor, der nicht druckempfindlich war. Leber und Milz, ebenso die Genitalorgane, waren normal. Der Harn war stark verdünnt und diffus getrübt. Das Sediment bestand aus Leukocyten, Detritus und verfetteten Epithelien. Es zeigte sich, dass die Consistenz des Tumors Schwankungen unterworfen war und zwar entsprechend der Zu- oder Abnahme der Harnmenge. Bei prall gespannter Geschwulst hatte der Patient starke Schmerzen und Erbrechen, welche sofort nachliessen, wenn der Tumor weicher und die Harnmenge grösser wurde. Die Cystoskopie zeigte eine normale Blase. Der rechte Harnleiter konnte leicht katheterisirt werden, doch blieb der Katheter nach 8—10 cm stecken. Die Geschwulst wurde dann mit dem Explorativ-Troicart punctirt und es wurden 500 g einer trüben gelblichen Flüssigkeit entleert. Die Untersuchung ergab Eiweiss in geringer Menge, Harnstoff 2,47 pM., specifisches Gewicht 1016, im Sediment Eiter und rothe Blutkörperchen. Bei der Operation kam man zunächst auf eine grosse Cyste, die nach ihrer Entleerung ausgeschält wurde. Man gelangte dann auf einen parenchymatösen, nach dem Becken zu gelegenen Antheil des Tumors, der sich schon makroskopisch als Niere erkennen liess. Sie lag am unteren Pole der Cyste im kleinen Becken mit ihrer Längsachse schräg vor der Kreuzbeinexcavation. Tamponade der grossen Wundhöhle und Etagennaht der Bauchdecken. Heilung ohne Störung. Nach Durchschneidung des Präparats erkannte man, dass die Cyste das stark erweiterte Nierenbecken darstellte. An der Abgangsstelle des Ureters fand sich eine halbmondförmige scharfrandige Klappe.

Blum (18) weist darauf hin, dass ganz ausnahmsweise auch ohne abnorme Beweglichkeit eine bestimmte Form der intermittirenden Hydronephrose vorkommt. Die pathologische Anatomie solcher Ausnahmefälle hat gelehrt, dass ein den Ureter verschliessender Stein oder eine Knickung des Ureters oder in ganz seltenen Fällen eine fehlerhafte Insertion des Ureters am Nierenbecken dieses Krankheitsbild veranlasste. Wenn die intermittirende Hydronephrose bei einer Wanderniere auftritt, so muss man, um die Pathogenese der Stauung im Nierenbecken zu erklären, nothgedrungen neben der Beweglichkeit der Niere noch ein anderes pathogenetisches Moment annehmen, das ist die Fixirung des Ureters an einer bestimmten Stelle. Fehlt dieses Moment, so wäre es nicht zu erklären, wieso die Dislocation der Niere allein zur Stauung im Nierenbecken führen könnte. Die Fixation des Ureters kann durch verschiedene Umstände bedingt sein. Während seines ganzen Verlaufes können entzündliche Stränge ihn einschnüren und comprimiren. Eine andere Ursache der Fixation kann im Vorhandensein abnormer Nierengefässe liegen. Selbstverständlich kommt diese Aetiologie nur in jenen Fällen in Betracht, wo die Abschnürung des Ureters unmittelbar an seinem Abgange vom Nierenbecken stattgefunden hat. Früher hielt man die Klappenbildungen, die an dieser Stelle vorkommen, für die primäre Ursache der Harnstauung, während sie in Wirklichkeit eine Folge derselben ist, mit Ausnahme derjenigen Fälle, in denen es sich um eine angeborene Bildung handelt. Stricturirung des Harnleiters ist, wenn kein entzündlicher Process vorliegt, am ungezwungensten durch Compression von aussen zu erklären, die in 2 von B. beobachteten Fällen durch einen abnormen den Ureter kreuzenden Arterienast bewirkt wurde. Normaler Weise entspringt jederseits aus der Aorta eine Arteria renalis, die sich in einen (Zuckerkandl) oder drei (Albarran) vordere ventrale Aeste und einen hinteren dorsalen Ast theilt. Da die Arterie bezw. ihre Zweige der Wand des Nierenbeckens unmittelbar anliegen, so ist unter normalen Verhältnissen eine Collision mit dem Ureter ausgeschlossen. Von diesem normalen Verhalten giebt es 2 Gruppen von Abweichungen: 1. kann die Theilung der Nierenarterie schon frühzeitig erfolgen, so dass schon vor dem Nierenbecken 2 oder 3 Arterien bestehen, oder 2. es besteht eine Multiplicität der Art. renalis (und das ist die häufigste Abnormität), indem aus der Aorta mehrere Nierenarterienstämme entspringen. Diese Anomalien der Zahlen, des Ursprungs und der Verästelung der Nierengefässe können nur dadurch zu einer Abknickung des Ureters führen, dass entweder das Gefäss hinter dem Ureter verlaufend und denselben in einem nach oben concaven Bogen umschnürend zur vorderen Fläche der Niere oder des Nierenbeckens hinzieht, oder dadurch, dass das abnorme Gefäss seinen Weg vor dem Ureter zur hinteren Fläche der Niere nimmt. — Die Abklemmung der Gefässe durch den Ureter kann zu Veränderungen in der Circulation, zu Stauung und verminderter Durchblutung in den von ihm versorgten Parenchympartien Anlass geben, wodurch sich im klinischen Bilde zu dem Symptom intermittirender Polyurie das der intermittirenden Albuminurie gesellen kann. — Conservative Operationsmethoden kommen nur in Frage, wenn die Function der Niere noch gut ist. Es sind drei Gruppen von Operationen: 1. solche an den Gefässen, 2. am Ureter, 3. an der Niere selbst.

Schaefer (132) beobachtete bei einem Soldaten im zweiten Dienstjahre eine intermittirende Hydronephrose. Es bestand Combination von Wanderniere und falschem Ureteransatz. Ein mit profusen Nierenblutungen einhergehender Schmerzanfall führt zur Operation. Befund: Descensus und Querlage der hypertrophischen Niere. Der Ureter verläuft in der Wand des hydronephrotischen Sackes an dessen vorderer Seite und endigt kurz vor dem Ansatz des Sackes an die Niere. Spaltung des Ureters, soweit er in der Wand des Sackes verläuft.



Vernähung der Schleimhautränder mit den Schnitträndern des Sackes. Resection des Nierenbeckens und vollständiger Verschluss ohne Drainage. Nephropexie. Heilung ohne Fistel.

Burgess (26) hat in 2 Fällen von Hydronephrose mit gutem Erfolge die Uretero-Pyeloplastik gemacht. Bei der ersten Operation hat ihm das vorherige Einführen eines Katheters in den Ureter gute Dienste geleistet.

Pfihl (119) hat einen 38jährigen Officier operirt, dessen Anamnese typisch war für das Bestehen einer intermittirenden Hydronephrose. Nach 2 sehr schmerzhaften Anfällen, welche P. beobachtete, entleerte der Patient einen Stein von der Grösse eines Traubenkerns. Er bestand aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Im Innern hatte er eine schleimig-gelatinöse Masse, welche die für eine Hydatidenblase charakteristischen Häkchen enthielt. Während des Anfalls bestand im linken Hypochondrium ein derber, sehr schmerzhafter Tumor. Der Urin enthielt Eiter. Die Trennung des Urins beider Nieren wurde mit Hülfe des Luys'schen Apparates versucht, misslang aber, weil Patient dabei collabirte. Die Methylenblauprobe ergab aber ein befriedigendes Resultat (? Ref.). Die Operation zeigte, dass die Cyste am unteren Nierenpol sass. Durch Incision wurden 150 g Flüssigkeit und eine Unmenge Tochterblasen entleert. Die Membran der Mutterblase konnte fast in einem Stück entfernt werden. Sodann wurde ausgiebig drainirt. Der Patient wurde geheilt.

Ekehorn (45) fasst seine Ansicht über die Operation der Hydronephrose in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Idealoperation für Hydronephrose kann nur darin bestehen, dass man sobald als möglich das Hinderniss für den Abfluss aus dem Nierenbecken beseitigt, so dass ein grösserer hydronephrotischer Sack sich nicht ausbilden kann und die Niere noch in ziemlich unvermindertem Besitz ihres Functionsvermögens bleibt.

2. Dass die Niere eine normale oder nahezu normale Arbeitsintensität wieder annehmen kann, wenn das Hinderniss hinreichend früh beseitigt wird, geht theils daraus hervor, dass die Niere in den frühzeitigeren Stadien der Hydronephrose während der Zwischenzeiten eine normale Function haben kann, auch wenn eine Anzahl verschiedener Anfälle vorhergegangen ist; theils daraus, dass die Niere nach einer solchen Operation wirklich eine normale Funktion wiedererlangt hat.

3. Wenn auch die Hydronephrose klein ist, so kann doch der im Nierenbecken stagnierende, d. h. der von der Niere abgesonderte Urin während der nächsten Zeit nach dem Anfall bedeutend verdünnt sein.

4. Auch wenn der Urin im Nierenbecken bei einer kleinen Hydronephrose mit wenig vorgeschrittenen Veränderungen von einer solchen verdünnten Beschaffenheit sein sollte, so ist doch die Möglichkeit einer normalen Function nach der Operation nicht ausgeschlossen.

5. Die Diagnose dürfte in der Mehrzahl der Fälle von Hydronephrose ziemlich frühzeitig gestellt werden können.

6. Bisweilen kann der Ureterhatheter eine sichere Stütze für die Diagnose abgeben.

7. Starke Hämaturie kann einen Retentionsanfall auch bei einer Hydronephrose im frühen Stadium mit unbedeutender Vergrösserung des Nierenbeckens folgen.

8. Wird der Abfluss aus dem Nierenbecken wieder völlig frei gemacht, so dürfte das nicht allzu hochgradig dilatirte Nierenbecken sich von selbst wieder zusammenziehen können.

9. Die Operation der Hydronephrose im frühen Stadium besteht lediglich in der Beseitigung des ursprünglichen Hindernisses für den Abfluss.

10. Durch frühzeitige Operation hat man die grösste Möglichkeit, die ursprüngliche Ursache der Hydronephrose zu entdecken und zu studiren.

Marion (106) berichtet über einen Fall von partieller Pyonephrose in einer Niere mit zwei Ureteren.

Bryan (25) erwähnt mehrere Fälle von Uretererkrankungen, darunter einen solchen eines überzähligen Ureters, der von der linken Niere zur Vagina führte; er legte die Niere frei und resecirte den Ureter dicht am Nierenbecken. Heilung.

v. Karaffa-Korbutt (78) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Unter die ätiologischen Momente, welche Hydronephrose bewirken, gehört auch die Atonie des dilatirten und für Flüssigkeit und Katheter vollkommen durchgängigen Ureters.

2. Die Atonie des Ureters findet pathologisch-anatomisch ihren Ausdruck hauptsächlich in der Wucherung von Bindegewebe, das schliesslich die Muskelelemente des Ureters bis zu vollem Schwunde derselben ersetzen kann.

3. Physiologisch äussert sich die Atonie des Ureters in schwacher Contractionstätigkeit bis zu vollem Ausfall derselben, so dass die Fähigkeit zu peristaltischen Bewegungen verloren geht.

4. In einigen Fällen kommt es zur Harnleiteratonie auf Grund eines andauernden Entzündungsprocesses (Ureteritis ascendens).

5. Erweiterung des Nierenbeckens (Pyeloectasia) und Hydronephrose auf der Basis einer Harnleiteratonie entstehen in Folge von hydrodynamischen Ursachen, welche den Harnabfluss aus dem Nierenbecken beeinträchtigen, und in Folge von entzündlichen Veränderungen im Nierenbecken selbst, welche die Contractionsfähigkeit desselben schwächen.

Barringer (12) fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Ureter-Function dahin zusammen:

Es ist wahrscheinlich, dass der Harnabfluss durch den Harnleiter der Hauptreiz für die Contractionen des Ureters ist.

Neben den Ganglienzellen des Harnleiters selbst existirt wahrscheinlich ein nervöses Centrum für die Uretercontractionen, welches bewirkt, dass die Contractionen beider Ureteren synchron verlaufen.

Bei normalen Harnleitern zeigen die Zusammenziehungen der Ureteröffnungen an, dass der Urin durchfliesst, aber es besteht kein Zusammenhang zwischen



den Uretercontractionen und der Menge des entleerten Urins.

Bei Erkrankungen des Ureters kann die Ureteröffnung in der Blase unbeweglich und starr sein, während zur gleichen Zeit Contractionen anderer Theile des Ureters stattfinden und Harn in die Blase entleert wird.

Rückfluss des Urins aus der Blase in die Harnleiter kommt wahrscheinlich nicht vor, solange der in der Blasenwand gelegene Theil des Ureters normal ist.

Sowohl die innerhalb wie ausserhalb der Blase gelegenen Theile des Ureters verhindern einen Rückfluss des Urins von der Blase in die Nieren.

Der Ureterenkatheterismus scheint bei normalem Orificium einen leichteren Rückfluss des Harns aus der Blase nicht zu verursachen. Je mehr die Blase gefüllt und ausgedehnt ist, um so weniger leicht kommt es zu einem Rückfluss des Harns. Umgekehrte peristaltische Bewegungen finden im normalen Ureter wahrscheinlich nie statt.

Kalte Blasenspülungen scheinen die Zahl und Stärke der Uretercontractionen herabzusetzen, während normal temperirte Flüssigkeiten keinen Einfluss auf die Uretercontractionen haben.

Alksne (8) empfiehlt für die Ureternaht die Invaginationsnaht mit Spaltung des vesicalen Endes. Er macht eine möglichst seichte Invagination (8—10 mm) und lässt den Spalt offen, wodurch eine Stenosirung der Nahtstelle vermieden wird. Die laterale Ureternaht nach Monari bietet keine Vortheile vor den circulären und Invaginationsnähten, opfert ein grosses Ureterstück, setzt eine Knickung des Ureters und bringt viel Nahtmaterial in die Wunde, ohne einen sicheren Ureterwundschluss zu garantiren. Jede Ureternaht muss auf das sorgfältigste peritoneisirt werden. Die besten Methoden sind die Uebernähung mit 2 Bauchfellfalten und das Einwickeln der Nahtstelle in einen Lappen des parietalen Bauchfells mit darauffolgender Uebernähung von 2 Bauchfellfalten.

Peritoneisirung mit isolirten Netzlappen giebt hochgradige Stenose der Nahtstelle wegen narbiger Schrumpfung der Netzlappen.

Endresultate: mit Einrechnung zweier Fälle von unbekannter Nahtmethode; 60 Operationen, 43 glatte Heilungen, 9 Heilungen mit temporärer Fistelbildung, 7 Todesfälle (der 8. muss ausgeschlossen werden), also Sterblichkeit 11,6 pCt.

Alle genähten Ureteren functioniren pathologisch; sie besitzen einen für partielle Undurchgängigkeit des Ureters charakteristischen Harnausscheidungstypus, der durch Atonie der Nahtstelle wegen Unterbrechung der Muskelschicht und narbiger Durchwucherung der Nahtstelle, als auch durch Unebenheiten und Taschenbildungen daselbst bedingt wird und darin besteht, dass die von der Niere kommenden peristaltischen Wellen so lange an der Nahtstelle abgefangen werden, bis sich hier eine zur Reizung des unterhalb der Nahtstelle gelegenen Ureterabschnittes ausreichende Urinmenge angesammelt hat.

Wo es möglich ist, soll man in den genähten Ureter einen Katheter bis ins Nierenbecken einführen, weil dadurch Harnstauung verhindert und die Nahtstelle ruhig gestellt wird.

Galassi (56) berichtet über einen operirten Fall von Hernie des Ureters.

Lutaud (104) beschreibt ein von Ricard angegebenes Verfahren der Neueinpflanzung der Ureteren in die Blase. Ricard geht folgendermaassen vor: Zuerst medianer Laparotomieschnitt, worauf nach Incision des präureteralen Peritoneums der Harnleiter gesucht wird. Er wird freipräparirt und durchschnitten, ausserdem an einer Seite etwas aufgeschlitzt, so dass man am freien Ende die Schleimhaut etwas nach aussen stülpen kann. Die Blase wird nun eröffnet und der Harnleiter 1,5—2 cm tief eingeführt, worauf circulär vernäht wird, doch darf die Schleimhaut von den Nähten nicht perforirt werden. Zum Schluss wird die Blase am Beckenperitoneum befestigt. Ueber Functionsfähigkeit der neuen Ureteröffnung drückt L. sich sehr reservirt aus.

Delbet (37) berichtet über das Dauerresultat einer Ureternaht. Es handelt sich um eine Patientin, die wegen Neoplasmas beider Ovarien operirt worden war. Der rechte Ureter konnte gerettet werden, dagegen musste man den linken durchtrennen. Die beiden Stümpfe wurden vernäht, die Heilung verlief normal. Nach 14 Monaten zeigte die Cystoskopie nach Injection von Indigcarmin, dass die linke Niere und Harnleiter genau in der gleichen Weise functionirte wie rechts.

Kroiss (83) bespricht in einer äusserst lesenswerthen und ausführlichen Arbeit, die sich jedoch nicht kurz referiren lässt, an der Hand eines grossen casuistischen Materials aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik die Erfolge der plastischen Operationen am Nierenbecken und oberen Ureterabschnitt und ihre Indicationen.

Asch (9) beobachtete 3 Fälle, bei denen nach Totalexstirpation des Uterus mit Herausnahme der Adnexe theils beabsichtigt theils unbeabsichtigt eine Ureterovaginalfistel entstand. Bei 2 von diesen Fällen hörte jede Secretion aus der Fistel nach Ablauf von 9 Monaten völlig auf. A. ist nun nicht der Ansicht, dass man aus diesem Umstande auf ein Wiederwegsamwerden des Ureters schliessen dürfe, sondern dass in diesen Fällen die zugehörige Niere bis zum völligen Versiegen der Secretion atrophirt sei. Thatsächlich war in den beiden Fällen von A. ein weiterer operativer Eingriff nicht nöthig. Als Beweis für die Richtigkeit der von ihm vertretenen Ansicht führt er den dritten von ihm beobachteten Fall an. Auch hier war eine vaginale Ureterfistel entstanden. Die Secretion hörte jedoch nicht völlig auf und verursachte der Patientin Beschwerden, so dass diese eine operative Radicalheilung verlangte. A. entschloss sich zur Entfernung der Niere, weil er der Meinung war, dass es sich um ein atrophisches Organ handele und aus diesem Grunde eine Einpflanzung des Ureters in die Blase nicht angebracht, vielmehr gefährlich sei. Bei der Operation erwies sich die Annahme als richtig. Die Niere war sehr erheblich geschrumpft und wog nur 37 g. Das Nierenbecken war nicht erheblich erweitert und zeigte



nicht die für Hydronephrose charakteristische Form. Das mikroskopische Bild entsprach der Annahme einer Schrumpfung völlig, wie sie sich bei einer Combination von interstitieller und parenchymatöser Nephritis ausbildet. Es handelte sich um Schrumpfung des Bindegewebes in der Rinde, Vermehrung im Mark. Verdickung der Glomeruluskapsel mit fibröser Degeneration der Gefässknäuel mit stellenweiser Verkalkung. Degeneration des Epithels der Tubuli, theilweise Obliteration. Verdickung der Gefässwände. Verengung des Lumens. — Mit den Folgen einer Hydronephrose kann man nach A. den Zustand einer Fistelniere nicht vergleichen. Es kommt bei ihr wohl zu vorübergehender Stauung, selten aber zu einer das Becken so weit ausdehnenden Urinverhaltung, dass dadurch die Druckatrophie des eine Schale darstellenden Parenchyms erklärt werden kann. Es findet aber eine dauernde Druckschwankung, eine erschwerte Entleerung des Nierenbeckens bei nicht aufgehobenem Abfluss statt. Diese Drucksteigerung mag die physiologische Function des Secernirens erheblich beeinflussen. Ein zweites Moment ist die von der Fistelöffnung aus drohende Infectionsgefahr.

Tokijiro u. Kotzenberg (139) haben mit Hilfe des Riva-Rocci'schen Apparates bei Kranken mit einseitigen chirurgischen Nierenaffectionen und bei Appendicitiskranken systematisch den systolischen Blutdruck bestimmt und kommen zu folgenden Schlüssen: In den Fällen einseitiger eitriger Nierenerkrankungen ergab sich eine Erhöhung des arteriellen Drucks, die mit dem Abklingen des Eiterprocesses abfiel. Die bekannten Drucksteigerungen bei doppelseitigen Nierenerkrankungen konnten die Verfasser nicht bestätigen. Nicht entzündliche Processe in der Bauchhöhle hatten keinen Einfluss auf die Blutdruckcurven, dagegen fand sich in den Fällen acuter und subacuter Appendicitis eine auffällige Steigerung des Blutdruckes, bis zu einer Höhe, wie sie selbst bei der chronischen Nephritis und Arteriosklerose nicht zur Beobachtung kamen.

Lipburger (101) hat in einem Falle von chronischer Nephritis mit gutem Erfolge die Decapsulation der Nieren ausgeführt. Um eine bessere Gefässneubildung zu erzielen, hat er sich nicht der Epiplonephroplastik nach E. Müller bedient, sondern hat die enthülste Niere im Wundspalt fixirt, indem er den Rand des hinteren Kapselrestes an den M. quadratus lumborum, den des vorderen an den M. obliquus int. und M. transversus annähte und die Wunde so schloss, dass der enthülste Theil der Niere ganz von Muskelgewebe bedeckt war. Bei Operation der zweiten Niere wurde eine Enthülsung über zwei Drittel der Kapsel vorgenommen, dann wurde ein Lappen von 7 cm Breite, 12 cm Länge und 1—2 cm Dicke mit oberem Stiele aus dem M. quadratus lumborum gebildet. Dieser Lappen wurde über die Niere gelegt und an den Kapselrändern befestigt. — Die Besserung des Patienten war erheblich, eine durch Retinitis albuminurica verursachte Sehstörung bildete sich zum grossen Theile zurück.

Chute (34) legt an der Hand von 2 Krankengeschichten dar, dass es Fälle von nicht tuberculöser Pyelonephritis giebt, die in auffallender Weise eine einfache Blaseninfection vortäuschen. In diesen Fällen fehlen alle Anzeichen, auf die man sich gewöhnlich bei der Diagnose von Niereninfectionen stützt. Die eigentlichen Niereninfectionen treten erst auf, wenn man der Krankheit machtlos gegenüber steht. Das einzige Mittel eine so zeitige Diagnose zu stellen, dass die Behandlung Aussicht auf Erfolg hat, ist die Cystoskopie. Man soll deswegen in allen Fällen von chronischer Cystitis, für welche eine Ursache nicht ausfindig gemacht werden kann, den Beweis erbringen, dass die Krankheit nicht renalen Ursprungs ist.

Jeannin (71) bespricht eingehend an der Hand mehrerer Beobachtungen das klinische Bild der Pyelonephritis während des Wochenbettes. — Der Zeitpunkt des Beginnes wechselt zwischen 3—5 Tagen nach der Entbindung. Die Anfangssymptome sind sehr verschieden, aber die Krankheit lässt immer 2 deutlich gesonderte Phasen erkennen: das Stadium vor der Eiterung und das eitrige Stadium. Neben der allgemein üblichen Behandlung empfiehlt J. bei Retention in Folge von Pyelonephritis ausser der Blasendehnung mit 150 g Borlösung nach Pasteau eventuell Einlegung eines Ureterdauerkatheters.

Legueu (96) betont, im Anschluss an einen Fall, in welchem nach Nephrektomie wegen Pyonephrose noch dauernd Eiterung und Fieber bestand, die Nothwendigkeit, das Nierenbecken und den Ureter selbst möglichst radical zu entfernen. Bei seinem Patienten wurde eine secundäre Pyelektomie und totale Ureterektomie nothwendig.

Vialard (140) hat bei mehreren nephritischen Erkrankungen verschiedener Aetiologie von der Organtherapie Gebrauch gemacht. Er kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

1. Bei der Behandlung der chronischen Nephritis kann die Organtherapie so weitgehende Besserungen erzielen, dass man in Ausnahmefällen sogar von einer Heilung sprechen kann.

2. Bei den meisten Nephritikern vermeidet oder vermindert wenigstens die Organtherapie die Anfälle von renaler Insufficienz. Sie bewirkt das sofortige Aufhören der Eiweissausscheidung und auch der übrigen nephritischen Symptome. Sie ist für den Urämischen dasselbe, was für den Herzmuskelkranken die Digitalis ist.

3. Fast in allen Fällen bewirkt die Organtherapie eine ausgiebige Diurese, wenigstens dann, wenn noch nicht so viel Nierensubstanz zu Grunde gegangen ist, dass das Organ noch auf einen therapeutischen Reiz reagiren kann. Wenn sie auch nicht direct die Neubildung von Nierenzellen bewirken kann, so giebt sie doch einen mächtigen Anreiz dafür.

4. In einem Falle hat die Organtherapie nicht nur die Quantität des Urins, sondern auch die Qualität verbessert.

Renaut (124) hat mit der von ihm eingeführten Methode der Organotherapie in Fällen nephritischer Erkrankungen gute Erfahrungen gemacht. Er betont, dass seine Methode kein specifisches Heilmittel dar-





stelle, sondern nur eine sehr wirksame Behandlungsmethode der Nephritis. Verf. verwendet eine Maceration von Nieren ganz frisch geschlachteter junger Schweine. (Im Extract von Nieren älterer Schweine kommen giftige Substanzen vor.) Die Herstellung des Extracts geschieht folgendermaassen: Man nimmt 3 Nieren von ganz frisch geschlachteten jungen Schweinen und hackt sie fein, worauf sie in einem Mörser mit 600 g einer 0,6 proc. NaCl-Lösung verrieben werden. Dann lässt man den Brei 4 Stunden lang maceriren (wobei event. das Gefäss mit Eis umgeben wird), dann wird die Flüssigkeit durch feines Leinen gegossen. Dann kommt auch der Nierenbrei auf das Tuch und liefert ebenfalls noch etwas Flüssigkeit, die mit der übrigen vereinigt wird. Die Flüssigkeit (etwa 600 g) wird in 3 Theile getheilt und jeder zu einer Darmeingiessung verwandt. Damit die Flüssigkeit ganz behalten wird, soll man eine hohe Eingiessung machen. Diese werden an 3 aufeinander folgenden Tagen gemacht event. Monate hindurch. An den freien Tagen giebt Verf. Digitalis oder Strophantus.

Gatti (57) theilt einen Fall von chronischer Nephritis mit, den er mit beiderseitiger operativer Nierenentkapselung behandelt hat. Während der 28 Monate, welche der Patient nach der Operation noch lebte, wurde er sehr häufigen Beobachtungen unterzogen. Die Nieren wurden sowohl bei der Entkapselung als auch nach der Section histologisch untersucht. Verf. kommt auf Grund dieser Untersuchungen zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Der Kranke hat sowohl die Chloroformnarkose (30 g bei der ersten, 25 g bei der zweiten Entkapselung) als auch die Operation gut ertragen.

2. Bei der Entkapselung fand man beiderseits Schwund und Verwachsungen der Kapsel, während Nierenschmerzen auf beiden Seiten fehlten. Verf. ist der Ansicht Rovsing's, welcher meint, dass die Schmerzen bei Nephritiden nur auftreten, wenn die Kapsel gespannt und comprimirt ist oder perineale Adhäsionen vorhanden sind, da sowohl der Kapsel als auch der Niere selbst sensible Nerven fehlen.

3. Bei der Operation ergab die histologische Untersuchung beiderseits chronische, gemischte, vorwiegend interstitielle Nephritis vom Typus der Glomerulo-Nephritis.

4. Nach der Entkapselung der einen (rechten) Niere schon kam eine unmittelbare Steigerung der Nierenfunction zu Stande (Zunahme der Diurese, der Harnstoffausscheidung u. s. w.). Nach der zweiten Entkapselung (linke Niere) blieb diese Steigerung unverändert bezüglich der Diurese, hingegen nahm die Harnstoffausscheidung noch zu. Es liess sich ferner eine Abnahme der Albuminurie feststellen, welche von 12—25 pro mille vor der Operation auf 8—20 nach der ersten und 1—7 pro mille nach der zweiten Operation herabsank.

5. Nach der bilateralen Entkapselung konnte man eine Besserung im Allgemeinbefinden des Kranken bemerken und zwar bedeutende Abnahme der Oedeme, Verschwinden des Herzklopfens, der Appetitlosigkeit und des Mattigkeitsgefühls, so dass der Patient 3 Monate nach der Operation beständig seine schwere Arbeit verrichten konnte, während er $1\frac{1}{2}$ Jahre vor der Operation unfähig war, irgend eine Arbeit zu verrichten. Diese Besserung des Allgemeinbefindens, die über 20 Monate dauerte, hörte in den letzten 5—6 Monaten des Lebens auf. In dieser Zeit erschienen die Symptome, welche vor der Operation bestanden hatten, wieder.

6. Bezüglich des Einflusses der Entkapselung auf den anatomischen Process der Nephritis bestätigt die histologische Untersuchung der Nieren bei der Section die von Verf. schon im October 1905, 20 Monate nach der Operation gemachten Mittheilungen (Congress der Società Italiana di Chirurgia zu Pisa), dass in dem vom Verf. beschriebenen Falle der nephritische Process in Folge der Nephrolyse oder der bilateralen Nierenentkapselung nicht aufgehalten worden ist. Er hat vielmehr Fortschritte gemacht und zwar unter Annäherung — im klinischen sowohl wie anatomischen Sinne — zum Typus der interstitiellen Nephritis (chronische Glomerulo-Nephritis).

7. Nach der Entkapselung bildete sich um die Nieren herum eine neue Kapsel, die auf die Wucherung des perirenalen Gewebes zurückzuführen ist, die aber aus so compactem und gefässarmem faserigem Gewebe bestand, dass eine Arterialisirung der Niere, die nach Edebohls durch die Entkapselung bewirkt werden soll, ausgeschlossen ist.

8. Wie aus den Untersuchungen der Nieren vor und nach der Operation hervorgeht, kann die Entkapselung der Nieren nicht zur Verschlimmerung des nephritischen Processes beigetragen haben, wenigstens ist das nicht nachweisbar.

Graff (60) hat beobachtet, dass es profuse Nierenblutungen giebt, für welche weder die klinische Untersuchung, noch die makroskopische Betrachtung nach Freilegung des Organs, noch die makroskopische Untersuchung der ganz oder theilweise exstirpirten Niere eine Erklärung giebt.

Für den grösseren Theil dieser Fälle ist eine beginnende Nephritis als Ursache anzunehmen, wenn auch die Geringfügigkeit der pathologischen Veränderungen in Disharmonie mit der Massenhaftigkeit der Blutungen steht, für den kleineren Theil giebt es noch keine genügende Erklärung. Bei jeder Nierenblutung, die trotz Bettruhe und innerer Behandlung anhält und einen bedrohlichen Charakter annimmt, ist die operative Freilegung des Organs gerechtfertigt. In allen Fällen, in denen die makroskopische Betrachtung der Niere keine krankhaften Veränderungen ergiebt, ist die Entkapselung und Spaltung vorzunehmen (Nephrotomie). Die Exstirpation kommt nur in Frage, wenn die erstgenannten Operationen erfolglos geblieben sind.

Whitney (144) giebt an, dass varicöse Venen an der Spitze von Nierenpapillen gelegentlich die Veranlassung zu schwerer und dauernder Hämaturie geben können. Er selber führt einen, durch ihn operirten und mikroskopisch genau untersuchten Fall an, und citirt

einige Fälle der Art, namentlich aus den Beobachtungen von Fenwick.

Kotzenberg (81) schliesst seine Ausführungen über Nierenblutungen mit folgenden Sätzen: „Fassen wir noch einmal das Gesagte zusammen, so sind wir der Ansicht, dass die als essentielle Nierenblutungen beschriebenen Fälle von Massenblutungen der Nieren verursacht werden durch beginnende nephritische Processe, die sich im Bereich der Rinde, speciell im Capillarsystem abspielen und die makroskopisch so gut wie nie, mikroskopisch nur bei allersorgfältigster Untersuchung von Rindenstücken aus den allerverschiedensten Theilen der Niere nachgewiesen werden können.

Eine einseitige hämatogene Nephritis giebt es nicht.

Die Differentialdiagnose zwischen Tumor und nephritischer Blutung kann nur durch die Operation gestellt werden.

Der I. Congress der Internationalen Gesellschaft für Urologie hat sich in sehr eingehender Weise mit der Frage der Operation bei Nierentuberculose beschäftigt.

Ceccherelli (32) betonte die Wichtigkeit der Frühdiagnose, auf welche man durch die Schmerzen, die Hämaturie, das schlechte Allgemeinbefinden hingeleitet werde. Dann wird es nothwendig, den Zustand der anderen Niere mit allen zu Gebote stehenden Hülfsmitteln zu erforschen. Wird diese gesund befunden, so ist sofort zur Nephrektomie zu schreiten. Ist die andere Niere aber anatomisch oder functionell geschädigt, so darf keine Radicaloperation gemacht werden, vielmehr muss man sich dann, je nach dem Fall, auf eine Nephrotomie beschränken oder auch ganz auf die Operation verzichten. Nierenresection ist nicht anzurathen — mitunter aber empfiehlt sich eine zweizeitige Operation: erst Entleerung des pyonephrotischen Sackes, dann später Exstirpation des Nierenrestes.

Guisy (62) stellt ebenfalls als Regel bei einseitiger Nierentuberculose und Gesundheit des Schwesterorgans die lumbäre Nephrektomie auf; ist man im Zweifel, so kann zuerst eine probatorische Nephrotomie sowie Decapsulation gemacht werden. Zur Diagnose ist der Ureterenkatheterismus oder die intravesicale Separation unbedingt nothwendig. Sind beide Nieren tuberculös, so verbietet sich jeder chirurgische Eingriff, selbst wenn die Veränderungen auf einer Seite nur sehr gering sind; liegen aber in der nichttuberculösen Seite nur functionelle Störungen vor, so muss erst recht sofort nephrektomirt werden. Auch leichte Lungentuberculose oder Nephritis der anderen Seite bildet keine Contraindication; ebensowenig Blasentuberculose, die meist nach der Operation sich bessert — ist sie sehr hochgradig, so muss die suprapubische Cystotomie mit örtlicher Behandlung der Herde vorgenommen werden. Nierenresection ist zu unterlassen. Zur Diagnose bemerkt G. u. A., dass die Calmette'sche Augenreaction oft nützlich ist; im Falle man im Urin keine Koch-schen Bacillen findet, soll schon die Anwesenheit von Staphylococcus albus sehr verdächtig sein (? Ref.). Eine Excision des Ureters in weitem Umfang hält G. für überflüssig, da meist von selber dessen Umwandlung in einen Narbenstrang erfolgte.

Brongersma (23) unterscheidet zwei Formen der Nierentuberculose; die ulcero-cavernöse und die noduläre; zwischen beiden steht die von Israel beschriebene Tuberculose der Papillenspitze. Eine „primäre“ Nierentuberculose existirt nicht; was den Infectionsmodus betrifft, so ist der ascendirende Verlauf nicht erwiesen. Die Blutinfection dürfe sicher vorkommen; aber es ist bisher nicht klar, wie diese eine Einseitigkeit der Erkrankung und deren Localisation in der Marksubstanz erzeugen soll — nach B.'s Ansicht sind nur die noduläre, glomeruläre Tuberculose hämatogen, die ulcero-cavernöse aber lymphatisch. Spontane Heilungen kommen wohl vor, aber so selten, dass man mit dieser Eventualität nicht rechnen darf; vielmehr spricht alle Erfahrung dafür, dass über kurz oder lang auch die andere Niere erkranken werde, sodass, bei sicher einseitiger Erkrankung die Nephrektomie neuerdings geboten scheint. Bilateralität der Krankheit ist eine Contraindication; sonst aber bedeutet eine solche weder schlechtes Allgemeinbefinden, noch gleichzeitige Genital- oder Vesicaltuberculose, noch auch entzündliche Erscheinungen (Albuminurie) der anderen Seite.

Auch Heresco (66) kommt zu ganz ähnlichen Schlussfolgerungen; er erklärt sich gegen jede interne Therapie — sowie die Diagnose unter Zuhülfenahme der functionellen Methoden gesichert ist, soll nephrektomirt werden.

Kapsammer (76) betont die Uebereinstimmung der 4 Referenten in der Tuberculosefrage und bekennt sich selbst als überzeugter Anhänger der Frühoperation.

Wildbolz (146) dagegen hält im Beginn der Erkrankung eine conservative Behandlungsmethode für gerechtfertigt; Nierentuberculose kann jahrelang fortbestehen und streng localisirt bleiben, auch das Allgemeinbefinden wenig schädigen. Aber wenn der Process fortschreitet, insbesondere wenn Erscheinungen von Blasentuberculose eintreten, ist Nephrektomie angezeigt.

Alessandri (7) bespricht hauptsächlich die Frühdiagnose (Impfversuch), und empfiehlt dringend den Ureterkatheterismus, wobei er sich principiell auf die kranke Seite beschränkt, den Katheter aber 24 Stunden liegen lässt.

Teissier (138) bestätigt vom Standpunkte des inneren Klinikers die Nothwendigkeit der Frühoperation: es giebt keine grössere Gefahr für die gesunde Niere, als die Erkrankung der anderen Seite; auch leichte Nephritis, selbst ein geringer Grad von Bacillurie bilden kein Operationshinderniss.

Albarran (5) spricht sich, im Gegensatz namentlich zu Brongersma, von Neuem für die Existenz einer ascendirenden Form der Nierentuberculose aus, die allerdings nur selten vorkomme. Ebenso nimmt er gegen ihn Stellung in Bezug auf die Unterscheidung von lymphatischer und hämatogener Infection, je nach der vorwiegenden Betheiligung des Marks oder der Rinde — seiner Meinung nach ist die hämatogene Infection viel häufiger, und die Anwesenheit käsiger Cavernen im Mark beweist keineswegs, dass hier auch





der wahre Ausgangspunkt der Erkrankung liegt. Die Einseitigkeit der Nierentuberculose spricht nicht gegen den hämatogenen Ursprung. — Was die Behandlung betrifft, so erklärt Verf. seine Befriedigung darüber, dass nunmehr seine stets verfochtene Ansicht vom Werth der Frühoperation allgemein anerkannt wird. Er hat von 118 operirten Fällen nur 4 verloren (davon einer mit nur einer Niere). Die meisten Operirten überleben die Operation lange Zeit — 8 seiner Patienten sind bereits seit 5—7 Jahren völlig geheilt. Nephritis der anderen Seite bildet keine Contraindication — aber selbst bei doppelseitiger Tuberculose hat er mehrmals, wenn eine Pyonephrose zu einem Eingriff zwang, nephrektomirt und erwähnt Fälle, in denen das Leben danach noch lange Zeit erhalten wurde.

Noguès (113) bespricht wesentlich die Methode des Bacillennachweises durch Impfung; er hat Versuche mit directer Injection des Harns bei den Versuchsthieren gemacht, bisher ohne besonderen Erfolg; auch Einspritzung in die Mesenterialdrüse ist zweifelhaft, empfehlenswerther scheint die Injection in die Mamma von Meerschweinchen nach Nattan Larrier.

Rovsing (129) nimmt in Bezug auf die Entstehung der Nierentuberculose einen in vieler Hinsicht abweichenden Standpunkt ein. Er hält nicht nur, wie Albarran, an der Möglichkeit einer ascendirenden Entstehung fest, sondern hält diesen Infectionsmodus geradezu für nicht so selten. Nach seiner Statistik hat er 63 Weiber, 99 Männer an Tuberculose der Nieren erkrankt befunden, und er erblickt somit hierin, namentlich aber in der Thatsache, dass 53 Weiber und nur 63 Männer operabel waren, einen Hinweis darauf, dass bei letzteren complicirtere Verhältnisse vorlagen: Ausgang der Tuberculose von Prostata und Vas deferens; hinter diesen Herden Strictur und Stauung des Harns bis zu den Nieren hinauf; Infection, oft ohne Betheiligung der Blase. Die Harnstauung ist dabei ein unerlässliches Moment. Aehnliches kommt auch bei Weibern vor (Salpingitis). Therapeutisch ist in solchen ascendirenden Fällen die Beseitigung der tuberculösen Strictur anzustreben (event. operativ), ehe noch die Niere erreicht ist.

Illyés (72) giebt seine Statistik: 40 Operationen mit 2 Todesfällen; er ist Anhänger der Frühoperation.

Rafin (122) hat in mehreren Fällen ein Zusammentreffen von Uterusfibrom und Nierentuberculose beobachtet, und macht auf diese Möglichkeit aufmerksam, damit man nicht etwa in dem Glauben, es handele sich um eine gewöhnliche entzündliche Erkrankung des Harnapparates, die Tuberculose übersehe. — Er hat bisher 78 Fälle von Nierentuberculose operirt, davon 7 (= 8,9 pCt.) verloren. Seine Resultate haben sich ausserordentlich verbessert, seitdem er die Urine beider Nieren getrennt untersucht; vorher hatte er 37,7 — seitdem nur 5,8 pCt. Todesfälle. Der Ureterenkatheterismus scheint ihm den Vorzug vor der endovesicalen Separation zu verdienen. Besonders betont Verf. auch den günstigen Einfluss der Nephrektomie auf die Blasentuberculose.

Nicolich (112a) bespricht vorwiegend die Frage, ob man den Ureter mit exstirpiren soll; und erklärt sich gegen dies Vorgehen, sowie gegen Resection der Blasenwand in der Umgebung des Ureters.

Luys (105) erörtert sehr eingehend die Vorzüge seiner endovesicalen Separation; nur in besonders zweifelhaften oder schwierigen Fällen hält er den Ureterenkatheterismus für indicirt, namentlich wenn die Blase selbst schwer erkrankt ist. Zur Cystoskopie und Ureterenkatheterisation der schwierigen Fälle empfiehlt er die cystoscopie à vision directe.

Pousson (121) hat in 3 Fällen — trotz vorheriger functioneller Prüfung — Nierentod gesehen; einmal entwickelte sich innerhalb 48 Stunden eine höchst intensive epitheliale Nephritis, welche direct Anurie herbeiführte. Im Ganzen hatte er bei 43 Nephrektomien 5 Todesfälle (11,6 pCt.). Sein ältester Fall hat die Operation bereits seit 11 Jahren überlebt.

Legueu (97) berichtet über 40 Operationen mit nur 2 Todesfällen, von denen einer erst 20 Tage später an Lungentuberculose erfolgte. Diese günstigen Ergebnisse bestimmen ihn dazu, sofort ohne Sicherung der Diagnose zu operiren. Er nimmt möglichst viel vom Ureter und der Fettkapsel der Niere mit heraus.

Carlier (29) glaubt, dass die Infection meist auf dem Blutwege geschieht und spricht sich gegen die Theorie von Brongersma aus; die ascendirende Tuberculose hält er unter gewissen Bedingungen für möglich. Tuberculose der anderen Seite ist für ihn kein unbedingtes Operationshinderniss.

Leedham Greene (95a) bezweifelt, ob man schon in den allerfrühesten Stadien zur Operation berechtigt sei, da immerhin Naturheilungen, wie in anderen Organen, so auch in den Nieren vorkommen können. Er hält auch günstige Wirkungen des Tuberculins, welches er immer nach der Operation anwendet, in solchen, ganz früh diagnosticirten Fällen nicht für ausgeschlossen.

Fedorow (51) hält die Blutinfection für die wichtigste Quelle der Nierentuberculose. Theoretisch ist die Möglichkeit einer Naturheilung zuzugeben; praktisch bewiesen ist diese nicht. Auch interne Behandlung kann keine sicheren Erfolge aufweisen. Die Operation soll nur in der Nephrektomie bestehen; auch er hält Tuberculose der anderen Seite unter Umständen für keine Contraindication.

Boddaert (20) erwähnt zwei Fälle, in denen er trotz ausgesprochener Nephritis der anderen Seite mit bestem Erfolg operirt hat.

Saxtorph (131) wiederholt, was er bereits 1900 festgestellt hat: dass die Blasentuberculose fast stets der Nierentuberculose folgt, dass primäre Blasentuberculose, wenn sie überhaupt existirt, sehr selten ist, und das Genitaltuberculose ebenfalls nur ausnahmsweise Blasentuberculose erzeugt.

Péchère (117) glaubt, wie Leedham Greene, an die Möglichkeit einer Spontanheilung, namentlich bei Kindern.

Desnos (38) weist darauf hin, dass man selbst in scheinbar sehr verzweifelten Fällen und bei Erkrankung der zweiten Niere noch mit Erfolg operiren könne.



Keersmaecker (79) stellt folgende Sätze auf: Wir wissen heutzutage, dass eine Infection mit Tuberkelbacillen eine einfache Entzündung ohne specifischen Charakter hervorrufen kann, die ohne Tuberkelbildung zur Sklerose führt.

Diese Entzündung ist nicht durch die vom Tuberkelbacillus erzeugten und im Blute circulirenden Toxine verursacht, sondern ist auf die im Innern der Gewebe vorhandenen Tuberkelbacillen zurückzuführen.

Die durch die Infection mit Tuberkelbacillen hervorgerufene anatomische Läsion kann also eine einfache Entzündung ohne specifischen anatomischen Charakter darstellen.

Diese Erkrankungen sind keine Tuberculosen im wahren Sinne des Wortes, am besten bezeichnen wir dieselben wohl als „Tuberculobacillies“: der richtige Name fehlt uns noch.

Jede chronische Entzündung, die zur Sklerose führt und deren Ursache unbekannt bleibt, kann also durch den Tuberkelbacillus erzeugt worden sein. Hierher gehören unter anderen die chronischen Entzündungen dunklen Ursprungs gewisser Drüsen: Prostatitis, Nephritis, Hepatitis u. A. (Albuminurie, Diabetes, Prostatismus). Wir können viele Fälle sogenannter faux urinaires der Franzosen wohl in die Kategorie der „Tuberculobacillies“ einreihen.

Die Aetiologie der verschiedenen Arten von Albuminurie und von chronischer Nephritis ist uns in den meisten Fällen noch unbekannt. Die von den Klassikern angegebenen Ursachen sind zwar zahlreich, aber nicht genügend durch experimentelle Untersuchungen bewiesen, und bleiben daher verdächtig. Diese Krankheiten, welche einfache zur Sklerose führende Entzündungen darstellen, können einer Infection mit dem Tuberkelbacillus zuzuschreiben sein. Die Untersuchung des Urins in den Fällen von Albuminurie und chronischer Nephritis, sei es medicinischer oder chirurgischer Natur, ergiebt, dass man immer dieselben Elemente findet, insbesondere, abgesehen von Eiweiss und von Cylindern, Eiterzellen, welche die gewöhnlichen Nährböden steril lassen.

Alle diese Kranken reagiren in klassischer Weise auf Alt-Tuberculin Koch.

Sie werden leicht durch die Behandlung mittels Tuberculin beeinflusst.

Die Diagnose der „Tuberculobacillies“ der Niere beruht auf der Untersuchung des Urins und auf der durch die 3 folgenden Symptome gebildeten Trias: 1. Schmerzen, 2. Temperaturcurve, 3. Albumencurve während der verschiedenen Tageszeiten.

Wir sehen als „Tuberculobacillies“ an: die meisten Fälle von Bright'scher Krankheit, die einseitigen Nephritiden, ebenso die orthostatischen, physiologischen und Schwangerschaftsnephritiden, ferner die cyklischen oder Pavy'schen Nephritiden.

Die Behandlung der „Tuberculobacillies“ und Tuberculosen des uropoetischen Systems ist gleich der anderer Tuberculosen. Sie besteht nicht in der absoluten Milchdiät und Bettruhe in einem hermetisch abgeschlossenen Zimmer, noch in einer anderen empirischen und daher schädlichen Therapie.

Illyés (73) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Nierentuberculose kommt ebenso häufig bei Männern wie bei Frauen vor.

2. Die linksseitige Nierentuberculose ist ebenso häufig wie die rechtsseitige.

3. Die Nierentuberculose entsteht in der grössten Mehrzahl der Fälle auf dem Wege der hämatogenen Infection, unter gewissen Verhältnissen jedoch kann auch eine ascendirende Infection beobachtet werden.

4. Die häufigste Form der Nierentuberculose ist diejenige, bei welcher sich Cavernen in den Nieren bilden.

5. Die spontanen Heilungen sind nur scheinbare und nicht dauernde.

6. Die genaue Diagnose im Anfangsstadium kann man nur nach gleichzeitiger Katheterisation beider Ureteren machen.

7. Die Harnscheider sind nicht verlässlich.

8. Die verlässlichsten diagnostischen Momente erhält man durch Bestimmung des Gefrierpunktes des Urins und der Verdünnungsfähigkeit der Niere.

9. Nach Feststellung der Diagnose ist möglichst frühzeitig die Nephrektomie auszuführen, bevor noch eine descendirende Blasenerkrankung entsteht.

10. Die im Urin der anderen Niere auffindbaren Eiweiss- und Nierenbestandtheile contraindiciren bei guter Nierenfunction nicht die Entfernung der kranken Niere.

11. Vorhergehende Erkrankungen der Blase beschleunigen das Entstehen eines diffusen tuberculösen Blasenkatarrhs.

12. Eine tuberculöse Erkrankung der Blase kann nach Entfernung der kranken Niere spontan heilen.

Ekehorn (46) stellt folgende Sätze auf:

1. Bei der Nierentuberculose giebt es in der Regel nur einen auf hämatogenem Wege entstandenen Herd innerhalb der Niere, nämlich den ersten oder primären tuberculösen Herd derselben.

2. Von diesem primären Ursprungsherde leiten mittelbar oder unmittelbar alle übrigen Infectionsherde, die in der Nähe entstehen, ihren Ursprung her.

3. Unmittelbar oder direct kann der primäre Ursprungsherd nur die Partie der Niere angreifen, die den Herd zunächst umgiebt, den Renculus, in welchem der Herd selbst seinen Sitz hat.

4. Der übrige Theil der Niere, die übrigen Renculi, werden indirect oder auf einem Umwege durch Vermittelung des Urins analog der Art und Weise inficirt, wie die Infection bei Ureter und Blase geschieht.

5. Diese Infection beginnt an der Oberfläche der Niere im Nierenbecken, an Papillen und Kelchen, und wird im Laufe ihrer Entwickelung zu einer innerhalb der Niere aufsteigenden Tuberculose.

6. Diese Infection kann, nachdem der primäre Herd am Nierenbecken durchgebrochen ist, ausserordentlich schnell auftreten.

7. Die Infection kann unabhängig von dem Zustande des Ureters zu Stande kommen, sie kann





geschehen, während der Ureter noch vollständig gesund ist.

8. Es ist unmöglich, bei einer Operation auf Grund des Aussehens der Niere zu entscheiden, ob eine solche Infection vorhanden ist oder nicht.

Krönlein (85) berichtet über die Endresultate von 71 Nephrektomien wegen Nierentuberculose aus den Jahren 1890—1908. Von diesen sind im Laufe der 18 Beobachtungsjahre 18 gestorben, während 53 noch am Leben sind. Die directe Operationsmortalität beträgt 5,6 pCt. Von den 18 Todesfällen fallen 14 auf das erste Jahr nach der Operation, 4 weitere Fälle erlagen erst nach 4—10 Jahren der Tuberculose. Verf. zieht daraus den Schluss, dass ein wegen Tuberculose Nephrektomirter die Aussicht hat, noch Jahre lang am Leben zu bleiben, wenn er erst das erste Jahr nach der Operation zurückgelegt hat. Als Todesursache steht ganz im Vordergrunde die Tuberculose, insbesondere die Miliartuberculose. Eine spätere tuberculöse Erkrankung der restirenden Niere ist sehr selten und tritt dann meistens als Theilerscheinung einer allgemeinen tuberculösen Durchseuchung des ganzen Körpers auf (Miliartuberculose). Die Heilresultate der Nephrektomie wegen Nierentuberculose sind im Allgemeinen recht erfreuliche. Anscheinend trostlose Fälle werden durch die Operation oft noch der vollständigen Heilung entgegengeführt.

v. Rihmer (126) hat unter 17 operirten Fällen von Nierentuberculose dreimal Spontanheilung verzeichnen können. Die Heilung trat in jedem Falle durch Vernarbung ein, einmal auch durch Verkalkung eines Caverneninhalts. Diese Heilung war immer unvollständig. Mit der Heilung parallel trat narbiger Ureterenverschluss ein. Parallel mit dieser Heilung ging die Niere als Organ zu Grunde. In jedem Falle wurde während dieser Zeit die Blase descendirend inficirt. In 2 Fällen hätte man diesem Ereigniss mit einer frühzeitigen Operation vorbeugen können. Auffallend ist es, dass nach der Entfernung der manchmal schon fast gänzlich ausgeheilten tuberculösen Niere in jedem Falle eine rasche Zunahme des Körpergewichts zu verzeichnen war. Man kann daraus 4 Schlussfolgerungen ziehen:

1. In solchen Fällen, in denen nach überstandener tuberculöser Pyurie der Urin eiterfrei wird, sollte man, bevor eine Spontanheilung herbeizuführen versucht wird, erst nachprüfen, ob die Ursache der Klärung des Urins nicht in einem narbigen Ureterverschluss liegt.

2. Wenn man bei solchen Patienten oder bei anderen mit Blasentuberculose einen Ureter verschlossen findet, sollte man, auch bei Abwesenheit von Nierensymptomen, daran denken, dass hinter diesem Verschluss eine tuberculöse Niere steckt.

3. Wenn solche Patienten trotz guter Ernährung elend aussehen und Temperaturerhöhungen haben, sollte man auf der entsprechenden Seite die Niere blosslegen und entfernen.

4. Die Fälle des Verf.'s zeigen, dass subjective wie objective Symptome einer Besserung oft trügerisch sein können: Sie sollten daher keine Veranlassung geben, bei bestehender manifester einseitiger Nierentuberculose die Operation in der Hoffnung auf Spontanheilung hinauszuschieben. Diese Spontanheilung geht langsam vor sich und bleibt fast immer unvollkommen; oft wird während dieser Zeit die Blase inficirt und so der richtige Zeitpunkt einer Operation mit Aussicht auf radicale Heilung versäumt.

Favento und Conforti (50) haben eine Reihe von Untersuchungen vorgenommen, um zu bestimmen, ob ein operativer Eingriff (Nephrotomie, Decapsulation, Nephropexie) an einer gesunden Niere genügend wäre, eine Tuberculose dieses Organs zu erzeugen, wenn gleich darauf die andere, vorher experimentell tuberculös gemachte Niere entfernt wurde.

Die Untersuchungen wurden an 12 Kaninchen angestellt.

Beim ersten Eingriff wurden direct in das Nierenparenchym Tuberkelbacillen injicirt, um eine Tuberculose der Niere zu erzeugen. Es gelang in 9 von den 12 Fällen, eine Tuberculose der betreffenden Niere hervorzurufen. Von diesen 9 Thieren starb eins nach der Inoculation an Kokkeninfection.

15—30 Tage nach diesem ersten Eingriff führten die Autoren an den 11 am Leben gebliebenen Kaninchen den zweiten Eingriff aus.

In 3 Fällen wurde nur die Nephrektomie der vorher mit Tuberkelbacillen injicirten Niere ausgeführt. Diese 3 Fälle dienten zur Controle. In den anderen 8 Fällen wurde in derselben Sitzung vor der Nephrektomie der einen Niere der operative Eingriff an der anderen Niere ausgeführt, und zwar in 4 Fällen die Nephrotomie, in 4 Fällen die Decapsulation und Nephropexie.

Von den 3 einfach nephrektomirten Thieren starb eins bald nach der Operation. Daher konnten von den 12 Kaninchen nur 7 zur definitiven Beurtheilung herangezogen werden, da 2 gestorben waren und bei 3 die Inoculation mit Tuberkelbacillen kein Resultat ergeben hatte.

In 2 von 6 Fällen, in denen die gesunde Niere traumatisirt worden war, fand man Tuberculose *dieser* Niere und miliare Lungentuberculose, in den *anderen* 4 Fällen fand man die Niere und die anderen Organe gesund. Im einzigen zurückgebliebenen Controlkaninchen fand man miliare Lungentuberculose, jedoch die andere Niere gesund.

Es resultirt, dass in den Fällen, in welchen das Eindringen von Bacillen in den Kreislauf nach der Nephrektomie durch den Befund von miliarer Lungentuberculose erwiesen war, auch Nierentuberculose auftrat, wenn die Niere traumatisirt worden war.

Es hat also die Entfernung einer tuberculösen Niere in 2 unter 6 Fällen eine Tuberculose der anderen, traumatisirten Niere hervorgerufen.

Lichtenstern (98) fand bei einer Patientin, die an einer schweren destruirenden Tuberculose der linken Niere litt, Secretion normalen Urins aus dem linken Ureter, während der rechte nicht auffindbar war. Nach der Exstirpation des erkrankten Organes trat wieder nur aus dem linken Harnleiter Harn aus. Die rechte Niere war, wie die Autopsie in vivo zeigte, vollkommen



normal und konnte allein die Quelle der Harnsecretion sein. Diese Thatsachen ergaben bei genauerer Ueberlegung die zwingende Schlussfolgerung, dass der Ausmündungscanal der rechten Niere in die linke Blasenhälfte führen muss, während die abgeschlossene linke Niere und deren wahrscheinlich in seinem unteren Ende obliterirter Harnleiter in der rechten Blasenhälfte, deren Schleimhaut schwere entzündliche Destruction zeigt, implantirt. Es bestände dann eine complete Kreuzung beider Harnleiter. Zur Feststellung dieser seltenen Anomalie konnte die Röntgenaufnahme nach Einführung eines Metallmandrins, oder die Anfüllung des Harnleiters mit Collargollösung nicht angewendet werden. weil es nicht gelang, den Harnleiter der erkrankten Niere zu sondiren. Es war nur bei offener Blase möglich, mit Hilfe einer Pincette den Katheter in den Ureter einzuführen. Mit Hilfe des Cystoskops gelang die Einführung der Sonde nicht, weil sich der Katheter in Folge der Verzerrung des Harnleiters nicht hinaufschieben liess. Nur nach Indigcarmininjection zeigte die Ausscheidung des blau gefärbten Harnes, dass der Harnleiter sich in der linken Blasenhälfte befand.

Hock (68) berichtet über einen Fall von Nierentuberculose, der aus diagnostischen Gründen mit Alttuberculin behandelt wurde, worauf später Resection von Theilen der erkrankten Niere vorgenommen wurde. Nach der Schlussäusserung des Autors spricht der Erfolg in diesem Falle gegen ein derartiges Vorgehen.

Wildbolz (146) hat an 112 Fällen die Brauchbarkeit der functionellen Nierendiagnostik geprüft. Er suchte die Ausdehnung und Localisation der tuberculösen Affection innerhalb der Harnorgane zu bestimmen 1. durch die Kryoskopie des Blutes, 2. durch die Chromocystoskopie, 3. durch mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung der getrennten Nierenurine, combinirt mit der Kryoskopie derselben. Bei der Mehrzahl der Kranken betrug der Blutgefrierpunkt — 0,53 bis — 0,56, auch bei 13 Kranken mit doppelseitiger Erkrankung lag der Gefrierpunkt innerhalb dieser Grenzen. Eine Patientin hatte wenige Tage vor ihrem Tode einen Blutgefrierpunkt von — 0,54, obwohl die Section zeigte, dass beide Nieren hochgradig zerstört waren. 7 andere der doppelseitig Erkrankten hatten einen Blutgefrierpunkt zwischen — 0,58 und — 0,6, nur eine einzige Kranke zeigte einen Gefrierpunkt unter — 0,6, nämlich bei — 0,67. W. fand andererseits bei mehreren sicher nur einseitig Erkrankten einen Blutgefrierpunkt unter — 0,6, bei — 0,63, bei — 0,69 und zweimal — 0,7. Bei keinem dieser Operirten liessen sich Zeichen von Niereninsufficienz erkennen. W. möchte der Kryoskopie keineswegs jeden Werth für die Nierenchirurgie absprechen, aber ihr doch keine so ausschlaggebende Bedeutung beimessen wie Kümmell und seine Schule. Ein abnorm tiefer Gefrierpunkt muss stets zu gesteigerter Vorsicht mahnen, aber er darf nicht von einer Nephrektomie abhalten, wenn man sich durch den Katheterismus der Ureteren von dem guten Zustand der anderen Niere überzeugt hat. — Die Verwerthbarkeit der Indigcarminprobe hat W. in 65 Fällen geprüft. Fast immer sah er die Ausscheidung des Farbstoffes von Seiten der tuberculösen Niere vermindert und verlangsamt, so dass die Chromocystoskopie meist leicht erkennen liess, welche von beiden Nieren die kranke resp. stärker erkrankte war. Auch in dem frühesten Stadium der Tuberculose fand er die Probe verwendbar. Genauere Aufschlüsse über die Ausdehnung der Erkrankung giebt die Indigcarminprobe dagegen nicht, doch giebt nach W.'s Erfahrung hier die Harnkryoskopie die gewünschte Auskunft. Zur Beurtheilung der functionellen Leistung der Nieren waren ihm nicht die Vergleichswerthe von $\Delta$ der beiden Nierenurine allein maassgebend, sondern auch die gleichzeitig beiderseitig producirten Urinmengen. Die Vergleichung der Valenzwerthe ($\Delta \times$ Menge) bildete die Basis für die Beurtheilung der Nierenfunction.

Lichtenstern (99) fasst das Ergebniss seiner Ausführungen über die operative Behandlung der Nierentuberculose in folgende Sätze zusammen:

1. Die Nierentuberculose ist eine durch die Operation heilbare Krankheit; von einer dauernden Genesung darf erst dann gesprochen werden, wenn die Harnorgane der Kranken dauernd frei von Bacillen sind.

2. Nach der wegen Tuberculose ausgeführten Nephrektomie findet man manchmal in den ersten Monaten Bacillen im Harne, trotz normaler Blase und normalem Ureter der exstirpirten Niere, die später dauernd verschwinden.

3. Trotz allgemeinen Wohlbefindens und Körpergewichtszunahme, wie fehlender Harnbeschwerden kann man in manchen Fällen noch Jahre lang Bacillen im Harn nachweisen.

4. Blasenbeschwerden intensiver Natur, die nach einer wegen Nierentuberculose ausgeführten Nephrektomie andauern, müssen nicht auf einer tuberculösen Erkrankung der Blase beruhen, sondern können durch eine einfache Cystitis begründet sein.

5. Ein Heirathsconsens darf einem wegen Nierentuberculose Operirten nur dann ertheilt werden, wenn sein Urin dauernd frei von Bacillen ist.

Widbolz (147) glaubt auf Grund sehr interessanter Versuche. die sich nicht in Kürze referiren lassen, den Beweis erbracht zu haben, dass eine tuberculöse Infection der Niere durch Ascension in den Harnwegen zu Stande kommen kann, auch ohne eine über das physiologische Maass hinausgehende Urinstauung.

Zuckerkandl (149) bespricht eine Form der tuberculösen Veränderung an der Niere, bei welcher diese unter Schwund des Parenchyms und Verödung des Nierenbeckens ihre Function einstellt. Es war ihm wiederholt vorgekommen, dass bei erwiesener Tuberculose der Blase nur eine Niere vorhanden zu sein schien. Nur diese war palpabel, nur der betreffende Harnleiter sondirbar, und bei Einführung des Separators gab nur diese Seite Harn; auch die Chromocystoskopie zeigte nur eine arbeitende Niere. Wenn zu wiederholten Malen stets dasselbe sich ergab, musste nothgedrungen die Diagnose auf Solitärniere gestellt werden. Z. giebt die Krankengeschichte mehrerer derartiger Fälle, bei denen durch doppelseitige Operation festgestellt wurde, dass noch eine zweite vollständig verödete Niere vorhanden war. Diese Fälle haben mit



Sicherheit die Thatsache erwiesen, dass die Tuberculose zu schwieliger Verödung und Schwund des Nierenparenchyms zwischen den Cavernen zu führen vermag, dass dabei das Nierenbecken verschwinden und gleich dem Parenchym durch die von dem Hilus der Niere ausgehende Fettwucherung ersetzt werden kann. Diese Veränderungen können ganz latent ohne örtliche Symptome zu Stande kommen. Das Vorhandensein einer Niere dieser Art ist durch keines der verfügbaren Mittel nachweisbar, doch wird bei genauer Analyse der Dauer des Processes, der klinischen Erscheinungen, der Ergebnisse örtlicher Untersuchungen die abgeschlossene tuberculöse Niere zu diagnosticiren sein. Die fehlende Harnausscheidung der betreffenden Seite muss zu wiederholten Malen einwandsfrei festzustellen sein, ehe wir sie diagnostisch verwerthen dürfen. Ist die zugehörige Niere stark vergrössert, gehen zeitweilig grössere Eitermengen ab, so wird eine Verengerung des Harnleiters mit zeitweiliger oder dauernder Undurchgängigkeit das Wahrscheinlichere sein. Die sklerotische Niere entsteht gewöhnlich latent, sie ist klein, weder auf Druck, noch spontan schmerzhaft.

Die Abschliessung der tuberculösen Niere, die Sklerosirung des Parenchyms ist wohl örtlich als Heilungsprocess aufzufassen, doch ist die Heilung keine definitive. Da und dort zeigt der Process im Parenchym Nachschübe, miliare Tuberkel, und es kann jeder Zeit zu einem Durchbruch und zur Bildung eines paranephritischen Eiterherdes kommen. Auch bedeutet die kranke Niere, mag sie auch völlig abgeschlossen sein, für die andere eine Gefahr. Die Entfernung der geschlossenen Niere ist demnach frühzeitig dringend geboten. Wo die Vermuthung besteht, soll mit der explorativen Freilegung nicht gezögert werden.

Casper (30) betont von Neuem den nicht nur von ihm, sondern den meisten Nierenchirurgen festgehaltenen Standpunkt, dass man an der operativen Behandlung der Nierentuberculose festhalten müsse, so lange nicht der Beweis für eine grössere Zahl von Heilungen durch Tuberculininjectionen erbracht sei. Die Mortalität ist dank der functionellen Nierendiagnostik in den letzten Jahren ganz bedeutend herabgesunken. — C. geht speciell auf die Chromocystoskopie ein. Von schwer kranken und schlecht functionirenden Nieren wird der Farbstoff später und weniger intensiv ausgeschieden. Bei einseitigen Nierenerkrankungen ergeben sich Differenzen sowohl der Zeit als der Intensität nach. Schlüsse lassen sich indessen daraus nur ziehen, wenn man nach der Indigcarmininjection den Harn beider Nieren getrennt auffängt, wenn man also aus der Chromocystoskopie einen Chromoureterenkatheterismus macht. — Für Fälle, in denen der Ureterenkatheterismus und die functionelle Nierenprüfung wegen Unmöglichkeit der Cystoskopie nicht ausgeführt werden können, schlägt C. folgendes Verfahren vor: Vor der Operation wird ein Katheter in die Blase gelegt und 0,01 Phloridzin intramusculär injicirt. Sobald die Operation soweit gediehen ist, dass mit der Aushülsung der Niere begonnen werden kann, wird 0,08 Indigcarmin intramusculär eingespritzt. Ist die zu operirende Niere freigelegt und gestielt, so wird der Stiel mit einer Darmklemme abgeklemmt und die Operationswunde zugedeckt. Nun wird die Blase mit sterilem Wasser gespült, bis dieses klar abläuft. Dann wird der Blasenharn, der das Secret der zweiten, nicht zu operirenden Niere darstellt, aufgefangen, auf Albumen untersucht und beobachtet, nach welcher Zeit Zucker und Farbstoff und in welcher Intensität das Blau ausgeschieden wird. Diese ganze Prüfung nimmt nicht mehr als 5 Minuten in Anspruch, da die Zuckerausscheidung nach etwa 16 Minuten, die Farbstoffausscheidung nach ca. 8 Minuten beginnt. Erscheint der Zucker nach 16—20 Minuten, der Farbstoff nach 8—12 Minuten und wird der Harn gut blau, so arbeitet die Niere gut und gestattet die Herausnahme des Schwesterorgans.

Pielicke (120) stellt folgende Thesen auf:

1. Die Behandlung der isolirten Nierentuberculose mit Tuberculin führt anscheinend zuweilen zur Heilung.

2. Bei doppelseitiger Nierentuberculose mit Complication mit Lungentuberculose ist die Tuberculinbehandlung indicirt.

3. Es wird von Fall zu Fall entschieden werden müssen, ob man die Exstirpation einer Niere oder die Tuberculinbehandlung wählen will. Bei weit vorgeschrittener Nierentuberculose der einen Seite wird die Exstirpation sicher die beste Methode bleiben.

4. Stellt sich nach einer Nephrektomie heraus, dass auch die zweite Niere tuberculös ist, so empfiehlt P. die Behandlung mit Tuberculin.

5. Bei Blasentuberculose scheint das Tuberculin besonders günstige Resultate zu zeitigen.

Leslie Eastes (41) bespricht in seiner Arbeit die verschiedenen Infectionen der Harnwege und redet bei Tuberculose und anderen hartnäckigen Infectionen, welche mit den gewöhnlichen Methoden nicht zu bekämpfen sind, der Vaccine-Therapie das Wort.

Kapsammer (77) berichtete in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien über 2 operativ geheilte Fälle von Nierentuberculose. Im ersten Falle ergab der *Ureterenkatheterismus* eine geringfügige Albuminurie *beiderseits*, der Thierversuch Tuberculose der rechten Niere. Die Functionsprüfung beider Nieren ergab gleiches Verhalten beiderseits. Ausscheidung von Phloridzinzucker rechts wie links 15 Minuten nach der Injection. Dieses merkwürdige Resultat ist nach K. darauf zurückzuführen, dass das Phloridzin nicht den Krankheitsherd, sondern die durch den Herd verursachte Erkrankung des Nierenparenchyms anzeigt. Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine vorgeschrittene Nierentuberculose. Trotzdem blieb der Thierversuch ergebnisslos. Die Operation wurde vorgenommen auf Grund einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose. K. hat in den beiden beschriebenen Fällen die Lumbalanästhesie mit 0,10 Tropacocain angewendet, welche Methode er für schonender hält als die allgemeine Narkose, zumal im Hinblick auf die toxische Beeinflussung der zurückbleibenden Niere. — In der Discussion wurde von V. Blum die Phloridzin-Methode als völlig unzuverlässig hingestellt, auch ist nach B.'s Ansicht die Lumbalanästhesie keines-



wegs der allgemeinen Narkose vorzuziehen. Auch Necker hält die Phloridzin-Methode für gänzlich unbrauchbar.

Krauss (82) berichtet über einen Fall von geschlossener tuberculöser Pyonephrose. Die Niere war durch einen lediglich tuberculösen Process in einen über mannskopfgrossen, mehrkammerigen, starrwandigen Tumorsack umgewandelt. Der Process war völlig latent verlaufen, ohne Schmerzen, insbesondere auch ohne Veränderungen des Urins zu bewirken.

Rafin (122) berichtet über die Operationsresultate bei 63 Nephrektomien wegen Tuberculose; er hat dabei 7 Todesfälle gehabt (11 pCt.). 5 mal ergab die Section tuberculöse Veränderungen der anderen Niere (1 mal völlige Verkäsung desselben). 1 mal Lungentuberculose, 1 mal Infection, 1 mal Kachexie. Am wichtigsten ist natürlich das Verhalten der anderen Niere; der Ureterenkatheter war unter den 4 Todesfällen „correctement" nur 3 mal angewandt, 2 mal war Integrität, 1 mal Affection der anderen Niere diagnosticirt, was die Section bestätigte; 1 mal gelang der Katheterismus nicht völlig, 3 mal war er wegen der allzustarken Blasenveränderungen unmöglich. Jedenfalls erklärt sich Verf. als überzeugter Anhänger sowohl der modernen, functionell diagnostischen Methoden, als auch der Frühdiagnose und Frühoperation.

Albarran (3) bespricht, unter Mittheilung mehrerer Krankengeschichten, die Affection der „anderen" Niere bei einseitiger Nierentuberculose. Er betont zunächst, dass die tuberculöse Niere fast regelmässig Albumin passiren lässt — die andere häufig, aber nicht constant, nie über 1 pM.; dabei öfters Leukocyten, seltener Cylinder. Nach der Nephrektomie vermindert sich erst die Urinmenge, um bald wieder normal zu werden. Das Eiweiss schwindet nach einigen Wochen, mitunter sehr bald, mitunter auch viel langsamer (in einem Fall bestand die Albuminurie noch nach 7 Jahren). Wiederholt hat aber die einseitige Nierentuberculose nicht solche einfache Albuminurie, sondern eine wirkliche Nephritis mit Oedemen im Gefolge. (Fall von Pyonephrosis tuberc. beiderseits — Nephrektomie — Morbus Brightii — Tod an „grosser weisser Niere"; anderer Fall von parenchymatöser Nephritis der „gesunden" Seite.) Auch hämaturische Nephritis und Cylindrurie kamen vor. Die Pathogenese dieser Erkrankungen (Reflex? Nephrotoxine? Ueberanstrengung?) ist noch nicht klar — ihre Bedeutung für Diagnose und Therapie evident.

Zuckerkandl (151) giebt im Wesentlichen, nach einer einleitenden Erörterung über die Form der Nierensteine und ihre Diagnose, einen Ueberblick über die Operationsmethoden der Steinniere. Nephrektomie hält er bei eitriger Nephrolithiasis und guter Function der anderen Niere indicirt. Die Nephrotomie will er zu Gunsten der Pyelotomie mehr zurückgedrängt wissen, da er letztere für einen mehr conservativen Eingriff hält. Er stellt sich dabei in Gegensatz zu Israel. Z. legt einen Beckenharnleiterschnitt an der unteren Kante des Nierenbeckens an und tastet sämmtliche Kelche von oben an ab. Von 19 auf diese Art operirten Fällen heilten 18 ohne Fistelbildung. Ein Pat. starb an Septhämie.

Kümmell (87) giebt eine allgemeine Uebersicht über unsere Kenntnisse von den Nieren- und Harnleitersteinen, wobei er vom praktischen Gesichtspunkte aus besonders zwischen aseptischen und inficirten Fällen unterscheidet. Zur Diagnosestellung sind ausser der Röntgendurchleuchtung Schmerz, Blutung und Abgang von Steinen wichtig; besondere Beachtung verdient die Anuria calculosa, die er mehr auf ältere Affection der anderen Niere, als auf reflectorische Einflüsse bezieht. Die postoperative Anurie wird vorwiegend durch Degeneration der Nierenepithelien in Folge der Narkose bedingt. Für die Behandlung ist vor allem die Feststellung, ob zwei Nieren vorhanden sind und ob die „andere" Niere gut functionirt, wichtig (Ureterenkatheterismus, functionelle Diagnostik). Aseptische Steine indiciren, falls heftige Schmerzen und Blutungen vorhanden sind, die Operation; inficirte Steine sollen möglichst frühzeitig operirt werden, je weniger complicirende Begleiterscheinungen vorhanden sind, um so besser sind die Chancen. Bei Anuria calculosa soll schnell und da operirt werden, wo der letzte Schmerzanfall stattgefunden hat.

Kümmell (88) theilt vom rein theoretischen Standpunkte aus die Nierensteine in zwei Gruppen, in primäre, d. h. in diejenigen, die sich als Niederschläge von sonst gelösten Harnsalzen irgend welcher Art bilden, und in die secundären, d. h. in diejenigen, die bei schon länger bestehenden krankhaften Veränderungen des Nierenbeckens und der Kelche, wie sie besonders bei Pyonephrosen auftreten, als Ablagerungs- und Eindickungsproducte des eitrigen Urins entstehen können. In sehr vielen Fällen aber wird uns diese theoretische Trennung der Steine im Stich lassen und vom praktischen Standpunkt aus rechnet man besser mit der Thatsache des aseptischen und inficirten Steins. Wenn diese Eintheilung auch nicht immer ganz den ätiologischen Verhältnissen gerecht wird, so kennzeichnet sie einerseits doch am besten den klinischen Verlauf und ist andererseits für die einzuschlagende Therapie mehr oder weniger bestimmend. Was die Symptomatologie der Nierensteine anlangt, so giebt es, abgesehen von ihrem radiographischen Nachweis und abgesehen davon, dass man Nierenbeckensteine, namentlich wenn sie gross oder multipel sind, zuweilen durch die Palpation direct nachweisen kann, kein Zeichen, welches für Steinbildung absolut charakteristisch wäre. Die bekannte Symptomentrias: Schmerz, Blutung und Abgang von Steinen werden in den meisten Fällen das Vorhandensein von Nierensteinen als zweifellos erscheinen lassen, doch wird uns nur in den allerseltensten Fällen ein einwandfreies, diagnostisches Bild entgegentreten. Unerwähnt darf auch nicht bleiben, dass ebenso wie bei der Appendicitis der Schmerz von den Patienten an einer anderen Stelle in die andere, nicht den Stein enthaltende Niere verlegt werden kann. Die Blutung gehört nach K.'s Auffassung zu einem der wichtigsten diagnostischen Momente der primären Nierensteine. Er hat dabei nicht die starke, sich an einen Kolikanfall anschliessende



Blutung im Auge, sondern das constante Vorkommen einzelner ausgelaugter rother Blutkörperchen im sonst klaren Urin, die man natürlich nur mikroskopisch nachweisen kann. Als weiteres in schweren Fällen auftretendes Symptom ist die Anuria calculosa zu nennen. Bekanntlich kommen Nierensteine öfters doppelseitig vor, nach K.'s Erfahrung viel häufiger als man gewöhnlich annimmt. Die Verstopfung beider Ureteren kann dann zu schweren Symptomen, zu vollkommener Anurie führen. Er hat 14 Fälle von doppelseitiger Anurie beobachtet, bei welchen 6 mal die plötzliche Anurie in Folge von doppelseitigem Verschluss eintrat. Der reflectorischen Anurie gegenüber verhält sich K., besonders wenn es sich um Steine handelt, etwas skeptisch und lässt sie nur gelten, wenn durch Section oder Operation und mikroskopische Untersuchung das Fehlen eines Steines, sowie vollkommene Gesundheit der anderen Niere festgestellt ist. Die Anurie nach der Operation, die eintritt, obwohl die andere Niere vorher gesund befunden wurde, ist nach den Untersuchungen von E. Fränkel darauf zurückzuführen, dass durch die Einwirkung der Narkose eine schwere Degeneration der Nierenepithelien eintreten kann. Nach Allem muss man mit Israel sagen, dass die Diagnose der Nierensteine im Wesentlichen eine Ausschlussdiagnose ist. Den grossen Fortschritt auf dem Gebiet der Nierensteindiagnostik verdanken wir erst der weiteren Ausbildung der Radiographie. K. hat durch seine Erfahrung die Ueberzeugung gewonnen, dass fast jeder Nierenstein auf einer guten Röntgenplatte bei Beobachtung der erforderlichen technischen Maassnahmen sichtbar wird, und dass andererseits beim Fehlen eines Nierensteinschattens kein Concrement vorhanden ist. K. macht in der Regel eine Uebersichtsaufnahme beider Nieren; dabei ist die Lagerung der Kranken von ganz besonderer Wichtigkeit. Man muss das Organ möglichst nahe an die Platte bringen. Wir müssen deshalb Knie- und Hüftgelenke einerseits so lange flectiren, Kopf und obere Brust- resp. Halswirbelsäule so lange hochlagern, bis wir die physiologische Lordose der Lendenwirbelsäule vollkommen ausgeglichen haben; ist das erreicht, so wird der obere Theil des Körpers von der 11. Rippe aufwärts durch Staniolplatten, der untere Theil durch eine quer unterhalb der beiden Spinae superiores über die Beine gelegte Staniolplatte abgedeckt. Der Abstand der Röhre von der Kassette soll ca. 40 cm betragen. Die Röhre selbst muss unbedingt sehr weich sein, da man mit harten Röhren weder eine annehmbare Steinaufnahme, noch viel weniger Einzelheiten auf den Platten erzielen kann. Die Expositionsdauer beträgt bei weichen Röhren und mittelfetten Personen ca. 3 Minuten. Zur genaueren Feststellung der Diagnose ist es jedoch erforderlich, eine Specialaufnahme jeder einzelnen Seite, insbesondere derjenigen Seite zu machen, auf der sich bei der Uebersichtsaufnahme ein verdächtiger Schatten gezeigt hat. Diese Specialaufnahmen werden nach Vorbereitung des Kranken durch gründliches Abführen mit der von Albers-Schönberg angegebenen Compressionsblende gemacht. K. theilt zu diesem Zweck das ganze aufzunehmende Gebiet in drei Theile und zwar als ersten die Niere in ihrem oberen Theile, als zweiten den unteren Theil der Niere und den Ureter, und endlich den untersten Theil des Ureters und die Blase.

Wenn der positive Nachweis eines Steinschattens auf der Röntgenplatte auch die Diagnose vollkommen sichert, so können wir doch für die einzuschlagende Therapie der übrigen modernen Hilfsmittel nicht entbehren, welche uns über den Zustand der Niere Aufschluss verschaffen. Wir müssen unter allen Umständen vor jeder Nierenoperation wissen, ob 2 Nieren vorhanden sind, wie ihre Beschaffenheit, ihre Function ist. Mit vollkommen gesicherter Diagnose müssen wir an die Operation herantreten, um jeder Zeit, wenn nöthig, die eine Niere entfernen zu können, ohne eine Functionsstörung der anderen befürchten zu müssen. — Das sicherste Mittel, sich den Urin beider Nieren getrennt zu verschaffen, ist der Katheterismus der Ureteren. Die übrigen Instrumente, welche die Urinscheidung in der Blase bewirken sollen, hält Verf. nicht für einwandfrei. Die Phloridzinmethode zur Bestimmung der Functionsfähigkeit der Niere hält Verf. für eine schätzenswerthe Bereicherung der functionellen Nierendiagnostik. Die Injection von Indigcarmin kann in schwierigen Fällen nützlich sein, für die Auffindung der Ureteren, kann aber den Harnleiterkatheterismus und die functionelle Nierendiagnostik nicht überflüssig machen. In allen vom Verf. beobachteten differential-diagnostisch schwierigen Fällen hat sich die kryoskopische Bestimmung der molecularen Concentration von Blut und Harn bewährt. Schwierig gestaltet sich die Beurtheilung, ob eine Nephrektomie ausgeführt werden darf in den Fällen, wie beispielsweise bei Pyonephrose und Tuberculose, in denen der Ureterenkatheterismus die weitgehende Zerstörung einer Niere festgestellt hat, jedoch die trübe und pathologische Beschaffenheit des Urins der anderen Seite ein nicht intactes zweites Organ uns vorführt; in diesen Fällen hat ausser der Feststellung der Harnstoffmenge und des Gefrierpunkts des Urins, die Kryoskopie des Blutes den Ausschlag der Entscheidung zu geben. Fand sich bei schwerer Zerstörung des einen Organs und bei leichter Erkrankung des anderen ein normales „$\delta$", so war dies für Verf. der Beweis, dass die Niere, wenn auch nicht intact, doch im Stande wäre, die Arbeit für die zu entfernende mit zu übernehmen, die Stoffwechselproducte in genügender Weise auszuscheiden und einen Nierentod zu vermeiden. Glänzend bewährt hat sich die Kryoskopie des Blutes bei jener Gruppe von Fällen, in denen bei aller Uebung der Katheterismus der Ureteren nicht möglich ist. — Nach Verf.'s Erfahrung war beim Vorhandensein einer gesunden Niere der Blutgefrierpunkt stets normal. Derselbe zeigte sich auch normal bei einer nicht gesunden, jedoch wegen einer grösseren Menge normalen Nierengewebes functionstüchtigen Solitärniere. Eine Gefrierpunktserniedrigung des Blutes giebt an, dass beide Nieren nicht vollkommen functionsfähig sind. Sinkt $\delta$ auf 0,6, so sollte man nach Verf.'s Erfahrungen von einer Nephrektomie Abstand nehmen und nur eine Nephrotomie vornehmen, die Nephrektomie aber erst folgen



lassen, wenn sich der Gefrierpunkt gebessert hat und zur Norm zurückgekehrt ist. Eine sehr wichtige Frage bei den Nierensteinerkrankungen ist die Indicationsstellung. Sollen wir jeden Nierenstein, auch den primären, nicht inficirten, unter allen Umständen möglichst bald entfernen, oder können wir denselben unter günstigen Verhältnissen mehr oder weniger lange Zeit ungestraft, im Nierenbecken liegen lassen? Der ruhende aseptische Stein, welcher dem Träger gar keine, oder nur unbedeutende Beschwerden macht, bei dem eine unbedeutende Blutung eingetreten ist, wird vielleicht einer sofortigen Operation nicht bedürfen. In solchen Fällen wird man gewiss, ebenso wie bei den Gallensteinen, durch geeignete Diät und entsprechende Mineralwassercuren Nutzen schaffen und ein längeres Ruhestadium erzielen können. Dass vielfach nach häufiger Wiederkehr von Blutungen und schweren Nierensteinkoliken der Stein auf natürlichem Wege abgehen kann, wissen wir, jedoch sollte man diesen günstigen Ausgang der Natur nur überlassen, wenn nach dem Röntgenbilde eine solche Möglichkeit überhaupt besteht. Bestimmter ist die Indicationsstellung bei inficirten Steinen: Bei eitriger Infection des Nierenbeckens, bei acuter und chronischer Pyelitis und Pyelonephritis darf mit der Operation nicht lange gewartet werden. Eine Spontanheilung wird niemals eintreten. Dass man bei der schwersten Form und den gefährlichsten Folgen der Steinerkrankung, der calculösen Anurie, baldigst zur Operation schreiten soll, darüber sind wohl Chirurgen und innere Kliniker einig. Je früher wir die Operation bei der Anurie auszuführen in der Lage sind, desto günstiger wird die Prognose. Verf. hat 51 aseptische oder nur leicht inficirte Nierensteine durch die Nephrotomie entfernt, ohne dass er einen Todesfall zu verzeichnen hatte. Dagegen traten bei 44 Fällen von schwer inficirten Steinen 3 Todesfälle ein. Nach Entfernung aseptischer, nicht zu grosser Steine, pflegt Verf. einen vollständigen Verschluss der Nierenwunde durch die Naht herbeizuführen. Bei inficirten Steinen drainirt er stets oder tamponirt bei weitgehender Pyelonephritis die ganze auseinandergeklappte Nierenwunde, besonders in den Fällen, in denen wegen einer doppelseitigen Erkrankung die Nephrektomie ausgeschlossen erscheint. Die Blutstillung verlangt eine besondere Sorgfalt, da nicht zu selten Fälle vorkommen, denen bei nicht nur bald nach der Operation, sondern nach anfänglich glattem Verlauf erst am 4. oder 5. Tage eine Spätblutung auftritt. Ist die Blutung eine profuse, das Leben gefährdende, so wird man bei Gesundheit der anderen Niere — aber nur als ultimum refugium — als sicherstes Mittel, definitiv jede Nachblutung zu verhindern, die Nephrektomie ausführen müssen.

In seiner Arbeit über Nierensteine hatte Kümmell (87) sich dahin ausgesprochen, dass die Ebstein'sche Theorie von der Nothwendigkeit einer organischen Grundlage durch Moritz widerlegt sei, welcher auch in einfachen Krystallen eine solche eiweissartige Substanz nachgewiesen habe. Ebstein (42) hält demgegenüber daran fest, dass zwischen dem Moritz'schen „Schatten" und der von ihm nachgewiesenen Gerüstsubstanz wesentliche Unterschiede bestehen, und betont, unter Hinweis auf seine eigenen zahlreichen Arbeiten und die Bestätigungen, die diese unter Anderen durch C. Posner gefunden haben, die volle Berechtigung seiner Lehre.

Rochard (128). Bei einer an Malum coxae sinistrae leidenden 67jährigen Frau, die über Schmerzen in der linken Lendengegend klagte, fand sich bei Radiographie ein linienförmiger Schatten, der als Ureterstein angesehen wurde. Bei Katheterisation des Ureters stellte sich aber völlige Durchgängigkeit desselben heraus. Es wurden nun auch andere Theile der Frau geröntgt und eine deutliche Markirung der Art. cubit. gefunden, so dass der Schatten in der Lendengegend als Arteriosklerose der Art. iliaca externa aufgefasst werden musste. — War hier durch Röntgenstrahlen ein Ureterstein zuviel diagnosticirt, so gelang es in einem anderen Falle bei einem 39jährigen Mann, der an Nierensteinkoliken litt, nicht, einen bei Sondirung deutlich gefühlten Stein des linken Ureters auf der Platte zu finden. Vier Tage darauf wurden 2 bohnengrosse Steine mit dem Urin entleert; eine daraufhin vorgenommene Sondirung des linken Ureters erwies diesen als nun leer. Bei erneuter Durchmusterung der Platte vermochte man dann auch die Schatten der Steine zu erkennen.

Paschkis (115) theilt 4 Fälle aus der chirurgischen Abtheilung des Rothschildspitals in Wien (Professor Zuckerkandl) mit, bei denen sich ausser freien Blasensteinen auch sonst Steine im Verlaufe des Urogenitaltractus vorfanden. Der erste Fall betrifft einen 72jährigen Prostatiker mit chronischer recidivirender Lithiasis. Bei Sectio alta fanden sich ausser einem hinter der Prostata sitzenden Stein noch 7 in Blasendivertikeln. — Der zweite Fall zeigt die Combination von Blasen- und Prostatasteinen bei einem an schwerer Myelitis leidenden Mann. P. erörtert die Frage, ob die Steinbildung als Folge der Rückenmarkserkrankung und der darauf basirenden Parese und Anästhesie der Blase zurückzuführen ist, oder etwa auf eine Bruchoperation, die der Pat. 3 Jahre vorher durchgemacht und bei der ein Blasenzipfel mit ligirt worden war. — Auch in dem 3. Falle handelt es sich um Blasen- und Prostatastein bei einem 53jährigen Manne. Heilung erfolgte durch Entfernung der Steine mittels Sectio alta. Aetiologisch kam hier für die Steinbildung eine gonorrhoische Strictur mit Cystitis in Betracht. — Ebenfalls bei lange bestehender Strictur mit nachfolgender Cystitis wurde das gemeinsame Vorkommen eines Blasen- und Uretersteines bei dem 4. Falle beobachtet. Beide Steine wurden extrahirt. Der Pat. ging in der Reconvalescenz an einer Lungenaffection zu Grunde. — Phosphatsteinbildung in Blase und Niere betreffen den 5. und 6. Fall; beim ersteren wurde nur der Blasenstein entfernt und die Nierenoperation wegen schlechten Allgemeinbefindens aufgeschoben, in letzterem auch die Nephrolithotomie vorgenommen und zwei Steine beseitigt.

Nicolich (111) beschreibt 2 von 20 Nephrotomien



die, im Gegensatz zu den 18 geheilten, letal ausgingen. Bei dem ersten handelt es sich um eine 54jähr. Frau, bei der anderweitig wegen Wanderniere eine Nephropexie gemacht, Steine aber nicht gefunden waren. Verf. entfernte in einer durch den vorausgegangenen Eingriff sehr erschwerten Operation einen Nierenbeckenstein, verlor aber die Pat. am 4. Tage nach der Operation bei hohem Fieber und Delirien.

Bei dem anderen Fall, der in Lumbalanästhesie operirt wurde, fand sich kein Stein. Bei der Section der an Pneumonie am 3. Tage verstorbenen Pat. wurde ein kleiner Stein aus dem Ursprung des Ureters herausbefördert.

Lediard und Templeton (95) berichten über eine Nephrolithotomie bei einem 18jährigen jungen Mann, an welche sich eine schwere Nachblutung ein tiefem Collaps anschloss. Es erwies sich als nothwendig, die Niere etwa 3 Stunden nach der Operation zu entfernen. Pat. genas.

Hanel (64) beschreibt 3 Fälle von cystischen Steinnieren, die durch Exstirpation der erkrankten Niere geheilt wurden. Die Diagnose wurde im 1. Fall erst bei der wegen angeblicher Gallensteine vorgenommenen Operation gestellt, bei den beiden übrigen durch Ureterencystoskopie und Röntgenuntersuchung. In allen 3 Fällen stellte sich bei der Untersuchung der durch die Operation gewonnenen Präparate heraus, dass functionirende Nierensubstanz nicht mehr vorhanden und daher die Radicaloperation indicirt war.

Adler (1) hält die Nephrolithiasis für die Aeusserung einer angeborenen Minderwerthigkeit der Nieren; zur Steinbildung ist das Vorhandensein eines „todten Winkels" in den Harncanälchen erforderlich, d. h. eines Abschnittes, in dem aus irgendwelchen physikalischen Gründen die Stromgeschwindigkeit herabgesetzt und so ein Ausfallen der steinbildenden Substanzen erleichtert ist. Als solche physikalischen Ursachen sieht er geringe morphologische Abweichungen, wie Verzerrungen, Verschmälerungen, Septen, Divertikel etc. an.

Adler macht des weiteren darauf aufmerksam und bespricht es an der Hand von 9 Krankheitsfällen, wie als „Kinderfehler" bei Nephrolithiasis fast ausnahmslos Enuresis nachzuweisen ist. „Kinderfehler" sollen auf die Minderwerthigkeit eines Organs hindeuten — bei Nephrolithiasis sei Enuresis so gut wie pathognomonisch. Im Hinblick auf den ursächlichen „todten Winkel" schlägt Adler eine Verstärkung des Harnstroms durch Diuretica vor.

Bazy (14) demonstrirt einen bohnengrossen Nierenstein, den er durch Pyelotomie von der hinteren Seite aus entfernt hat. Die Steindiagnose war durch deutliches Radiogramm gesichert worden. Die Pat., eine 39jährige Frau, wurde geheilt. Im Anschluss an den Fall bespricht B. die Frage, ob zur Nierensteinentfernung Pyelotomie oder Nephrotomie vorzuziehen seien; er selbst schneidet dort ein, wo er den Stein fühlt.

Wheeler (143) behandelte eine Patientin, die an Nierenkolik, Hämaturie, Pyurie litt und bei der sich eine deutliche Anschwellung der rechten Niere fand. Da ausserdem Schwangerschaft bestand, so wurde zunächst künstlicher Abort eingeleitet, kurz darauf die Nephrektomie gemacht, welche, alter Verwachsungen wegen, erhebliche Schwierigkeiten verursachte. Es fand sich ein grosser pyonephrotischer Sack mit zahlreichen Steinen. Völlige Gesundung, die noch jetzt (nach 4 Jahren) andauert.

Borelius (21) hat sich folgende Meinung über die Nephrotomie oder Pyelotomie bei aseptischen Nierensteinoperationen gebildet:

1. Bei Operation aseptischer Steinniere ist die Nephrotomie brauchbar in jedem Falle, die Pyelotomie nur in einem gewissen, jedoch ziemlich grossen Theil der Fälle.

2. Die Nephrotomie ist wegen der nicht sicher zu vermeidenden Nachblutungen als ein gefährlicherer Eingriff zu betrachten als die Pyelotomie. Diese soll deswegen in allen Fällen, wo sie brauchbar ist, vorgezogen werden.

3. Die Behauptung, dass die Pyelotomiewunde besonders schwer heilbar sei, ist bei genügender Technik nicht stichhaltig.

4. Die Pyelotomie kann gewählt werden, wenn der Stein nicht allzu gross ist und unten im Nierenbecken liegt, wenn die Niere bei der Operation beweglich ist und gut hervorgezogen werden kann, und wenn der Stein durch die hintere Nierenbeckenwand fühlbar ist.

5. Ein gutes Röntgenbild kann vor der Operation gute Anleitung zur Wahl der Methode geben. Sicher kann man aber erst an der vorgelagerten Niere die Wahl der Methode treffen.

E. A. Codman (36) demonstrirte das Skiagramm eines Patienten, welchem er 27 Steine aus dem linken Ureter entfernt hatte. Interessant ist der Umstand, dass verschiedene Röntgenaufnahmen starke Lageveränderungen der Steine und die Cystoskopie das Vorhandensein einer Cyste in der Gegend des linken Ureters ergab. Verf. schloss daraus auf das Bestehen einer Strictur des Ureters. Er machte die Sectio alta, wobei sich zeigte, dass die Cyste rund und gestielt war. Nach Erweiterung der engen Uretermündung ging er mit einer langen feinen Zange in den Ureter ein und holte 27 Steine heraus.

Ball (10) berichtet über einen Fall, in welchem er irrthümlicherweise einen eingeklemmten Ureterstein diagnosticirt hat. Der Patient war kürzlich an Nierensteinen operirt worden und hatte Fisteln zurückbehalten. Die Röntgenuntersuchung zeigte einen Schatten, der genau in der Linie des Ureters lag, wie die Katheterisation desselben mit einem undurchlässigen Katheter, der übrigens ohne Schwierigkeit bis an die Niere hinauf gelangte, zeigte. Bei der Operation fand sich kein Stein. Verf. glaubt, dass eine verkalkte Drüse oder ein atheromatöses Gefäss den Schatten verursacht hat und glaubt, dass sich der Irrthum durch eine stereoskopische Aufnahme hätte vermeiden lassen.

Bazy (13) berichtete in der Pariser Gesellschaft für Chirurgie über einen Fall von calculöser intermittirender Hydronephrose. Verf. nahm die Operation vor, ohne vorher die functionelle Prüfung der Nieren



vorgenommen zu haben, die ihn seiner Angabe nach im vorliegenden Falle nur irre gemacht haben würde. Verf. hat nach der Operation die kranke Niere drainirt und erhielt so ihren Urin gesondert von dem der nicht operirten Seite. Es zeigte sich nun, dass der Urin dieser Seite in geringerer Menge ausgeschieden wurde als auf der kranken Seite und dass der Urin der vermeintlich gesunden Niere weniger N- und Cl-Verbindungen enthielt als der der anderen Seite.

Rochard (128) bespricht die Misserfolge der Radiographie bei Uretersteinen. In einem Falle waren durch Atheromatose der Arteria iliaca Steine vorgetäuscht worden, wo keine vorhanden waren. Ein anderes Mal machte die Radiographie vorhandene Steine nicht sichtbar, obwohl spätere Untersuchungen zeigten, dass sie für X-Strahlen undurchlässig waren.

Krotoszyner (86) erklärt die Resultate der Röntgenographie bei Nieren- und Uretersteinen, richtige Technik vorausgesetzt, für absolut zuverlässig; er entnimmt aus ihnen die Indication zum Modus operandi. Er hält die Nephrolithotomie zwar für die vorwiegend anzuwendende Methode — findet sich aber bei der Röntgenaufnahme nur ein freier Nierenbeckenstein, so räth er, wegen der Leichtigkeit der Operation und namentlich wegen der bei der klassischen Nephrotomie stets bestehenden Gefahr der Nachblutungen, die Pyelotomie an.

Morton (108) benutzt bei seiner Radiographie Steine von bekannter Zusammensetzung als Testobjecte, indem er sie zwischen Tubus und Patient einschaltet. Er kann auf diese Weise bei Betrachtung der Röntgenaufnahmen deren Zuverlässigkeit überhaupt, und bei positivem Ausfall die Beschaffenheit der Steine taxiren.

Holzknecht und Kienböck (69) geben eine exacte Anweisung sowohl über die Technik der radiologischen Nierenuntersuchung wie über die aus den Bildern zu entnehmenden diagnostischen Schlüsse. Sie photographiren stets mit einer Compressionsblende in Gestalt eines elliptischen Cylinders von $8^1/_2$—10 cm Durchmesser, der unterhalb des Rippenbogens aufgesetzt wird. An 18 Aufnahmen von Steinnieren der verschiedensten Art geben sie die zu ihren diagnostischen Untersuchungen nöthigen Bilder, die sowohl schematisch wie in der ursprünglichen Form aufs Schönste die Resultate des Radiogramms erkennen lassen.

Taddei (137) hat aus der Literatur von 1902 bis Ende 1907 434 Fälle von primären Nierentumoren gesammelt, welche je nach der ihnen von den betreffenden Pathologen gegebenen Benennung sich folgendermaassen vertheilen: 65 Carcinome, 74 Sarkome, 45 gemischte Tumoren, 218 Hypernephrome, 32 benigne Tumoren und Tumoren verschiedener oder unbekannter Natur. Der erste Theil der Arbeit befasst sich eingehend mit der pathologischen Anatomie dieser Geschwülste. Im zweiten Theil, welcher die Klinik der Nierentumoren enthält, werden besprochen:

1. Die Aetiologie. 2. Symptomatologie, Verlauf, klinische Formen. 3. Die Diagnose.

I. Die Wichtigkeit der Untersuchung des Gesammtharns (physikalische, chemische, kryoskopische Untersuchung, Toxicität des Urins). Es ist bewiesen, dass diese Untersuchungsmethoden für den modernen Chirurgen ungenügend sind und dass es nöthig ist, beide Urinportionen separat aufzufangen. II. Die Methoden der provocirten Ausscheidungen (Fuchsin, Methylenblau, Rosanilin, Indigcarmin, Jodkali, salicylsaures Natron, Phloridzin, experimentelle Polyurie). Der Autor hält die Probe mit Indigcarmin, mit Phloridzin, die experimentelle Polyurie für die am wenigsten Täuschungen aussetzenden Methoden. III. Was das separate Auffangen des Urins beider Nieren betrifft, so empfiehlt er den Segregator von Luys oder den von Dalla Vedova (speciell beim Manne), die Endoskopie und den Katheterismus mit dem Apparat von Luys (beim Weibe), den Harnleiterkatheterismus mit dem Cystoskop von Albarran. T. verwirft die Nierenresection bei Tumoren. Die Arbeit enthält die Bibliographie von fast 700 anderen Arbeiten.

Krönlein (84) hat im Zeitraum von 1885—1908 25 Fälle von Nierentumoren operirt.

1. Abgesehen von einem Falle von Nierenechinococcus, der durch extraperitoneale breite Oeffnung des Tumorsackes zur Heilung gebracht wurde, kam nur die totale Nephrektomie zur Ausführung.

2. Die Operationsmortalität bei den 25 Fällen beträgt 8 pCt., bei den 22 Fällen maligner Tumoren 9 pCt.

3. Die Diagnose auf Nierentumor ist durch die Operation ohne Ausnahme bestätigt worden.

4. Eine Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen anatomischen Formen maligner Nierentumoren, den Hypernephromen, Carcinomen und Sarkomen ist vor der Operation gewöhnlich unmöglich.

5. Es giebt Fälle von polycystischem Nierentumor, wo die Nephrektomie dem Chirurgen zur Pflicht, die Ablehnung der Operation zur Unterlassungssünde werden kann. Eine Dauerheilung von 10 Jahren hat Krönlein bei einer noch lebenden Operirten constatirt.

6. Die Prognose der malignen Nierentumoren nach geglückter Operation ist eine ungünstige.

7. Recidive sind die Regel, bei Carcinomen treten sie früher auf als bei Hypernephromen und Sarkomen.

8. Spätrecidive können bei Hypernephromen noch nach 6, ja sogar nach 11 Jahren auftreten.

9. Gleichwohl sind Dauerheilungen constatirt.

10. Eine Dauerheilung von 23 Jahren ist von K. bei einer noch Lebenden constatirt worden.

11. Die zweckmässigste Narkose bei Nierenexstirpation ist die Aethernarkose.

12. Die Lumbalanästhesie bei Nierenexstirpation ist nicht zu empfehlen.

13. Die zweckmässigste Operationsmethode für die Exstirpation von Nierentumoren ist der retro- oder paraperitoneale Flankenschnitt.

14. Das Grégoire'sche Radicalverfahren der Exstirpation maligner Nierentumoren ist zu verwerfen.

Wagner (141) behandelt in sehr gründlicher Darstellung unter Berücksichtigung der gesammten neueren Literatur die Fortschritte in der operativen Behandlung



der soliden und cystischen Nieren- und Nebennierentumoren.

v. Eiselsberg (44) fasste seine Ausführungen über die Diagnose und Therapie der Nierentumoren auf dem Urologencongress in Wien 1907 dahin zusammen: Wir trachten nebst den altbewährten Hilfsmitteln die neuen Methoden möglichst ausgedehnt in Anwendung zu ziehen, und hoffen dadurch, immer mehr in den Stand gesetzt zu werden, eine Frühdiagnose zu stellen, damit auch die Gefährlichkeit der Operation herabzusetzen und die Dauerresultate zu erhöhen. Wir dürfen uns nicht scheuen, in Fällen, wo nur einige verdächtige Symptome vorhanden sind, die Probefreilegung die Niere event. sogar den Sectionsschnitt zu machen, denn wenn wir warten, bis das ganze typische klinische Bild in vollem Umfange entwickelt ist, so ist es meist zu spät. Wir müssen bei den Nierentumoren zum Mindesten fordern, dass sie operirt werden, bevor sie grössere Dimensionen erreichen, womöglich auch bevor sie palpabel sind.

Küster's (91) Ausführungen gipfeln in folgenden Sätzen:

1. Unter den diagnostischen Hilfsmitteln dürfen zwar die älteren Hilfsmittel keineswegs vernachlässigt werden, doch ist vor allen Dingen von der weitesten Verbreitung der functionellen Prüfung, insbesondere der Phloridzinprobe, eine weitere Besserung unserer Behandlungsmethoden zu erwarten.

2. Neben diesen ruht die erfolgreiche Behandlung der Nierentumoren in der genauen Erforschung ihrer pathologisch-anatomischen Unterschiede und in dem Studium der klinischen Verschiedenheiten des Verlaufes.

3. Es muss als Aufgabe der Zukunft betrachtet werden, die Neubildungen der Nieren schon in ihrer ersten Entwickelung zu kennen und zu behandeln.

4. Jeder Nierentumor erfordert die Nephrektomie, nur in seltenen Fällen (kleiner Tumor der zweiten Niere) kann die Keilexcision in Frage kommen.

5. Die lumbale bezw. retroperitoneale Nephrektomie bedarf einer bei Nierentumoren noch weiteren Einschränkung, als dies schon bisher der Fall war, sie kann nur bei kleinen Tumoren in ganz beweglichen Nieren in Frage kommen. Für alle übrigen Tumoren ist die transperitoneale Nephrektomie zu bevorzugen.

6. Die letztere ist unter allen Umständen mit der Wegnahme der Lymphdrüsen derselben Seite, der Fettkapsel und der Nebenniere, wenn möglich auch mit vorgängiger Unterbindung und Durchschneidung der Nierengefässe zu verbinden.

7. Die Lumbalanästhesie ist für alle schwierigen Operationen, zumal an geschwächten Patienten empfehlenswerth.

Jeanbrau (70) hat bei einer 52 jährigen Patientin mit einem linksseitigen Nierentumor von Kindskopfgrösse die Nephrektomie vorgenommen, obwohl die funktionelle Prüfung mit Hilfe von Methylenblau und Phloridzin ein negatives Resultat hatte. Er hatte vorher mit Hilfe des Luys'schen Apparates festgestellt, dass nur die rechte Niere arbeitete, und dass der Urin in chemischer Hinsicht vollkommen normal war. Nach der Operation trat keine Niereninsufficienz auf. Die Patientin starb aber nach einiger Zeit an einer Embolie. — Jeanbrau zieht aus dem Erfolge dieser Operation den Schluss, dass die chemische Untersuchung des Urins wichtiger sei als die functionelle Prüfung.

Hagen-Thorn (63) hat einen Fall von seltenem Nierentumor operirt. Eine 33 jährige Patientin hatte einen Tumor, der fast die ganze linke Seite des Abdomens einnahm. Beim Palpiren der Geschwulst fühlte man die rechte Grenze 2 Finger breit rechts von der Linea alba, die untere Grenze 3 Finger breit unter der transversalen Umbilicallinie. In der Gegend der Linea alba fühlte man einen Höcker von festerer Consistenz als der Tumor selbst, sonst war dieser gleichmässig fest, die Oberfläche schien glatt. Bimanuell liess sich die ganze Geschwulst umgreifen, auch liess sich ein geringer Grad von Beweglichkeit nachweisen. Diagnose: Retroperitonealer Tumor von der Niere oder Nebenniere ausgehend. Bei der Laparotomie zeigte sich, dass der Tumor die Darmschlingen nach rechts verdrängt hatte und dass er nur vom Peritoneum parietale bedeckt war. Letzteres wurde gespalten und stumpf abgehoben. Hinter dem Peritoneum, ganz vorne rechts von der Linea alba lag die Niere, vom Tumor nach rechts verdrängt, mit ihrem freien Rande diesem adhärent, mit dem Hilus nach vorne. Sie wurde mit dem Tumor zusammen, der ungefähr Mannskopfgrösse hatte, herausgeschält. Es zeigte sich dann, dass noch ein zweiter Tumor vorhanden war, welcher der Aorta und dem Pankreas auflag und bis zur Zwerchfellkuppe hinaufreichte. Die Bauchhöhle wurde geschlossen, Heilung per primam. Die gesammte Geschwulst hatte ein Gewicht von 10 Pfund. In der Partie, welche dem Zwerchfell angelegen hatte, befand sich die ganze, makroskopisch nur wenig veränderte Nebenniere. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst aus reinem Fettgewebe bestand. Gleichartige inselförmige Herde fanden sich in der exstirpirten Niere. Hagen-Thorn schliesst sich der Meinung Busse's an, dass die Lipome in der Niere aus zurückgebliebenen Keimen der Urniere hervorgehen und dass ebensolche wucherungstüchtige Keime sich im retroperitonealen Gewebe finden können. Eine wirklich einwandsfreie Classification derartiger Geschwülste giebt es nach der Meinung des Verf. zur Zeit noch nicht. Verf. hat bei der Operation seines Falles auf Drainage der Wundhöhle verzichtet und glaubt, dass diese Methode gewisse Vortheile bietet.

Neuhäuser (110) beschreibt einige interessante Präparate der Israel'schen Sammlung. Es handelt sich um eine hypernephromähnliche Veränderung der Niere. Das eine Präparat zeigt makroskopisch folgende Beschaffenheit: Auf dem Sectionsschnitte erkennt man, dass so gut wie gar kein intactes Nierengewebe vorhanden ist. Man sieht eine Reihe von Zerfallshöhlen, deren Anordnung einigermaassen an Nierenkelche erinnert. Sie werden stets von einer mehrere Centimeter breiten Zone eines eigenartigen gelben Gewebes umgeben. Sie nehmen den grössten Theil der Rinden- und Markkegelgegend ein, scheinen vollständig von einander getrennt zu sein, und zwar durch grobe



Bindegewebsmassen von grauweisser Farbe. Sie sehen aus wie Tumorknoten mit centraler Erweichung. Die einzelnen Knoten quellen stark über die Schnittfläche vor, haben strohgelbe Farbe, lappigen Bau. Die Läppchen sind hirsekorngross und durch zartes Bindegewebe von einander geschieden. In mehreren Knoten finden sich rothe Stellen, theils im Niveau der Schnittfläche als Flecken und Striche, theils in Gestalt einer centralen Höhle von Trichterform — hämorrhagische Erweichung. Dem Hypernephrom gegenüber zeigen sich hier folgende Unterschiede: Es handelt sich nicht um eine einheitliche Geschwulst, sondern um mehrere Tumoren nebeneinander: Dicke Bindegewebsmassen, die nicht mit den dünnen, die Hypernephromknoten trennenden Septen verglichen werden können, liegen dazwischen. Die Knoten zeigen ferner eine den Nierenkelchen, bezw. den Papillen entsprechende Gruppirung, was beim Hypernephrom nicht vorkommt. Die Tumoren reichen nirgends bis an die Aussenfläche der Niere, die Läppchen, aus denen die Knoten bestehen, sind viel gröber als beim Hypernephrom. Mikroskopisch zeigt das Präparat an mehreren Stellen grosse Aehnlichkeit mit einem Hypernephrom, daneben aber finden sich andere Stellen, aus denen unzweideutig hervorgeht, dass es sich um eine Granulationsgeschwulst handelt. Als besonders ungewöhnlich sind die hypernephromähnlichen Partien zu bezeichnen. Der zweite Fall verhält sich genau wie der eben beschriebene. Klinisch waren beide Fälle als Pyonephrosen zu betrachten.

La Pierre (93) kommt in seiner Mittheilung über einen Fall von Nierensarkom zu folgenden Schlüssen:

I. Sarkom der Niere kann bestehen, ohne irgendwelche Symptome zu machen.

II. Metastasen können vorhanden sein lange ehe die Niere wesentlich vergrössert ist.

III. In dem von La Pierre mitgetheilten Falle fiel der Eintritt der Anämie zusammen mit dem Beginn der Metastasenbildung.

IV. In dem Falle La Pierre's konnte die exacte Diagnose nur durch die Autopsie gestellt werden.

Sabrazès u. Husnot (130) berichten über einen merkwürdigen Fall von Sarkom beider Nieren und Nebennieren.

Mitchell (107) fand bei der Autopsie einer farbigen 32jährigen Frau ein Lipom in der linken Niere. Der Tumor stellte sich makroskopisch folgendermaassen dar: Auf der Oberfläche der Niere gerade unter der Kapsel und vollständig in der Rindensubstanz fand sich ein gelblicher Tumor von 6 : 7 : 8 mm Ausdehnung. Mikroskopisch bestand er aus Fett und Bindegewebe, einige Capillaren waren mit Blut erfüllt. Er war von einer hyperämischen Zone umgeben, Pigmentation fand sich nirgends. Das Nierengewebe selbst war congestionirt, zeigte mässige katarrhalische Nephritis. Der Tumor war von einer Kapsel umgeben, die aus comprimirtem Nierengewebe bestand. Nach Durchsicht der vorhandenen Literatur und der Theorien über die Entstehung der Nierenlipome kommt M. zu folgenden Sätzen:

1. Congenitale Tumoren können entstehen a) aus in Fett eingebetteten Theilen der Nebennieren; b) aus Hilusfett; c) durch Metaplasie aus Bindegewebe.

2) Die erworbenen Tumoren können entstehen a) durch Metaplasie aus Bindegewebe; b) durch Ausdehnung des Fettgewebes am Hilus auf das interstitielle Gewebe der Niere. Diese letzte Annahme wird besonders durch den Umstand gestützt, dass bei gemästeten Hausthieren sich dieser Zustand häufig findet.

Kunith (90) hatte Gelegenheit, einen Fall von primärer Nierenaktinomykose zu beobachten. Wenigstens konnte 11 Monate nach der Operation noch kein zweiter Erkrankungsherd gefunden werden.

Bircher (16) fasst seine Untersuchungen wie folgt zusammen:

1. Zwischen Cystennieren und Nierencysten besteht kein Unterschied. Für beide Erkrankungen ist keine Erklärung vorhanden, die im Stande ist, alle Fälle gemeinsam auf eine Ursache zurückzuführen. Wir nehmen daher an, dass die Cystennieren auf verschiedene Art und Weise entstehen können und keine gemeinsame Aetiologie haben.

2. Das makroskopisch-anatomische Bild der Cystennieren ist kein constantes, sondern es herrscht darin eine grosse Variabilität, ebenso im histologischen Verhalten.

3. Das klinische Bild der Cystenniere ist kein einheitliches und abgerundetes. Als wichtigste Symptome sind zu beobachten Hämaturie, Polyurie, Nachweis der Tumoren in abdomine, Lendenschmerz und urämische Erscheinungen. Die Affection kann unter dem Bilde chronischer, interstitieller Nephritis verlaufen, aber auch vollständig ohne Symptome sein.

4. Die Cystennieren führen mit wenigen Ausnahmen, infolge der cystischen Degeneration durch Urämie oder secundäre Folgekrankheiten (Herzaffectionen, Apoplexien) in kürzerer oder längerer Zeit zum Tode. Intercurrenten Krankheiten gegenüber sind solche Kranke wenig widerstandsfähig. Die Prognose ist in jedem Falle auch hinsichtlich der Therapie ungünstig zu stellen.

5. Die Diagnose der Cystenniere ist besonders bei längerer Beobachtung möglich. In der Mehrzahl der Fälle ist das klinische Bild ein derartig verschiedenes, dass verschiedene Deutungen denkbar sind. Eine sichere Diagnose wird erst möglich sein, wenn für die Cystenniere specifische Symptome gefunden sind (rosettenförmige Gebilde?). Palpations-, Urin- und Functionsbefunde sind nicht specifisch für Cystenniere.

6. Therapeutisch kann die Cystenniere nur gering beeinflusst werden. Radicale Operationen (Nephrektomie) geben nur in den seltensten Fällen ein dauerndes Resultat. In der Mehrzahl der Fälle nützen sie gar nichts, sondern verschlimmern die Affection eher. Hämaturie, heftige Schmerzen, Spannungs- und Druckgefühl, Eiterung der Cyste können eine Operation indiciren. Jedoch soll in diesen Fällen die Nephrektomie ausgeschlossen werden und mit der Incision und oberflächlichen Abtragung der Cysten auszukommen sein, event. kann der Sectionsschnitt (Nephrotomie), wenn die Cysten mehr dem Kelche zu gelegen sind, gemacht



werden. Die functionelle Nierenprüfung ist, wenn immer möglich, zur Indicationsstellung auszuführen. Auf die Narkose ist besonders zu achten.

Doran (39) hat einer 62jährigen Patientin einen Cystentumor der Nebenniere mit Erfolg operativ entfernt. Die Patientin hatte seit geraumer Zeit nach den Mahlzeiten Schmerzen im Leibe und Erbrechen. Bei der Untersuchung fand D. einen festen, frei beweglichen Körper in der linken Lende, er war oval. In der Rückenlage zog er sich grösstentheils hinter die Rippen zurück. Der untere Pol lag etwas unter Nabelhöhe. Die Urinsecretion war spärlich, dabei das specifische Gewicht gering. Blut wurde nicht gefunden. Die cystoskopische Untersuchung ergab normale Blasenschleimhaut, auch der rechte Ureter war normal, während aus dem linken Ureter trüber Urin ausströmte. Es wurde ein Tumor der linken Niere angenommen. Es wurde abdominal operirt und es zeigte sich, dass die rechte Niere von normaler Grösse war. Der Tumor lag in einer bindegewebigen Kapsel und hinter ihm die linke Niere. Das Pankreas berührte die Geschwulst nicht. Die Ausschälung gelang leicht, und es zeigte sich, dass es sich um eine dickwandige Cyste handelte. Mikroskopisch konnte in den Wandungen Nebennierengewebe festgestellt werden. D. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Die Blutcyste ist keine echte Neubildung, sie verdankt ihre Entstehung einem Bluterguss in die Marksubstanz der Nebennierenkapsel. Wahrscheinlich spielen auch noch einige pathologische Veränderungen im Organ eine Rolle bei der Entstehung, wahrscheinlich sind sie in der Mehrzahl der Fälle die einzige Ursache. Es ist sicher, dass Adenome, Lymphome und andere Neubildungen sehr selten cystische Veränderungen der Nebennieren von chirurgischem Interesse verursachen. In mehreren Fällen der Literatur spielt in der Anamnese eine Verletzung eine Rolle. Die Braunfärbung der Haut ist nur ein einziges Mal beobachtet worden.

In der Vereinigung amerikanischer Urologen berichtete J. B. Blake (17) über eine einfache Cyste einer Niere. Eine 32jährige unverheirathete Patientin hatte einen runden, beweglichen Tumor im Abdomen unter der Leber. Der Urin enthielt etwas Eiweiss und hyaline und granulirte Cylinder. Der Katheterismus der Ureteren ergab rechts normalen Urin in normaler Quantität, während links die Menge vermindert war. Bei der Operation zeigte sich am unteren Drittel der Niere eine Cyste mit gelblicher dünnwandiger und durchscheinender Membran von der Grösse einer Orange. Sie wurde entleert und die Membran entfernt, die Niere dann in ihr Bett zurückgebracht. Die Cyste communicirte nicht mit dem Nierenbecken.

Förster (54) beschreibt einen Fall von doppelseitiger Cystenniere, in welchem sich gleichzeitig ein angeborener Verschluss der Harnblase fand. Ferner fanden sich beide Hoden in der Bauchhöhle. Im übrigen unterscheidet sich der Fall nicht von ähnlichen anderweitig beschriebenen.

Brongersma (24) giebt eine Zusammenstellung der Literatur über Cystenniere, nebst der Krankengeschichte eines interessanten Falles eigener Beobachtung.

Fedoroff (52) konnte in einem Nierentumor (Hypernephrom) Adrenalin nachweisen. — Der Befund von Adrenalin in Hypernephromen kann als bester Beweis für die Richtigkeit der Grawitz'schen Theorie betrachtet werden. Auch für die Klinik ist der Befund von Adrenalin in gewissen Nierentumoren wichtig.

Nelson (109) hat 4 Fälle von subcutaner Nierenzerreissung conservativ behandelt, d. h. er hat die Niere durch den schrägen Lumbalschnitt freigelegt und mit Jodoformgaze tamponirt. Von den 4 Patienten starb einer, während 3 genasen. Nelson ist auf Grund des Studiums der Literatur und eigener Erfahrungen der Ansicht, dass die conservative Behandlungsmethode eine geringere Mortalität giebt als die Nephrektomie. Exspectative Behandlung ohne Operation hält Verf. nur zulässig bei solchen Fällen, die nur unbedeutende locale Symptome zeigen, wo das Allgemeinbefinden ein gutes ist und höchstens geringe Hämaturie auf eine Nierenverletzung hinweist. Wenn die Operation nöthig ist, so muss die Entscheidung, ob die Bauchhöhle eröffnet oder nur die Niere lumbal freigelegt werden soll, jedes Mal nach den Symptomen des vorliegenden Falles getroffen werden. Die Naht der verletzten Niere scheint Nelson nicht rathsam, er bevorzugt die feste Tamponade. Eine dauernde Nierenfistel tritt, wie aus der Literatur hervorgeht, nur selten auf. Von der grössten Wichtigkeit ist es, dass die Blase von Blutgerinnseln durch ausgiebige Spülung befreit wird. Sollte sie derartig von Gerinnseln erfüllt sein, dass eine Spülung unmöglich ist, so muss man die Entleerung entweder mit dem Evacuator vornehmen oder im äussersten Nothfalle sogar zur Sectio alta seine Zuflucht nehmen.

Griffiths (61) berichtet über 2 Fälle von subparietaler Nierenzerreissung. In beiden Fällen wurde operirt. G. ist der Meinung, dass Heilungen bei den operirten Fällen zahlreicher sind als bei den nicht operirten.

Fredet (55) hat in einem Falle von Nierenzerreissung die Naht vorgenommen. Es erfolgte Heilung. Im Anschluss an diese Mittheilung entstand in der Pariser Gesellschaft für Chirurgie eine interessante Discussion über die Behandlung der Nierenzerreissungen: Allgemein wurde darauf hingewiesen, dass die Heiltendenz dieser Verletzungen eine gute sei und dass man viel seltener die Nephrektomie vorzunehmen brauche als in Wirklichkeit geschehe. Speciell Legueu ist dieser Ansicht. Hämaturien hält er in diesen Fällen für ein günstiges Symptom. Er will die Indication zur Operation nach der Grösse des perinealen Hämatoms gestellt wissen.

Eve (48) stellt folgende Grundsätze für die Nephropexie auf:

1. Wegen der leichten Zerreissbarkeit des Nierengewebes soll lediglich die Kapsel zur Fixation benutzt werden.

2. Die entkapselte Oberfläche der Niere soll in unmittelbare Berührung mit dem Quadratus lumborum und dem Psoas gebracht werden, auf welchen Muskeln



das Organ normaler Weise liegt, ohne dass sich dazwischen Bindegewebe befindet.

3. Die Nähte dürfen nicht durch das obere Drittel der Kapsel gelegt werden, da sonst die Niere in der Regel zu tief befestigt würde.

Herzen (67) berichtet über einen Fall von Schussverletzung der Nierengefässe und der Leber. Verfasser rettete den Patienten durch die Nephrektomie, die er für das rationellste und beste Mittel bei Verletzungen der Nierengefässe hält.

Faltin (49) hat experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung verschiedenen Nahtmaterials auf die Nieren angestellt. Jede Naht durch die Niere bedeutet einen grösseren oder geringeren Verlust an secretionsfähigem Parenchym. Die Vorgänge, die diesen Verlust bedingen, setzen sich zusammen aus den Folgen der Stichverletzung und aus der specifischen Reizwirkung der Naht. Nach einer jeden Stichverletzung quer durch die Niere bildet sich eine Narbe und oberhalb derselben eine cystische Erweiterung umschriebener Harncanälchensysteme, die später der Sklerose, Schrumpfung und Verödung anheimfallen. Wird ein Nierengefäss angestochen, so entsteht ein keilförmiger ischämischer Infarct. Die chemische Reizwirkung ist am stärksten bei den Catgutfäden, unter denen das in 1 proc. Sublimatalkohol aufbewahrte Kumolcatgut oben ansteht. Dann folgen das Sublimatcatgut, das Jodcatgut und zuletzt das Formalincatgut. Die in wässeriger Sublimatlösung 1 pro Mille gekochte und in 2 pro Mille aufbewahrte Seide erzeugt eine sehr geringe Leukocytenanhäufung und der Silberdraht gar keine. Die Catgutfäden schädigen primär das Nierengewebe mehr als die Seide und der Silberdraht. Nach der Resorption des Catguts fällt gewöhnlich das ganze Fadengebiet der Schrumpfung und Verödung anheim. Die Seide und der Silberdraht schädigen anfangs das Nierengewebe nicht mehr, als eine Stichwunde überhaupt. Später bewirken die immer dicker werdenden fibrösen Hüllen der Nähte auch eine zunehmende Sklerose des Parenchyms. Am schnellsten, d. h. etwa nach 5 Wochen wird das Kumolcatgut resorbirt, etwa nach 2 Monaten Sublimat- und Formalincatgut. Am längsten, d. h. etwa nach 4 bis 6 Monaten können Reste von Jodcatgut im Gewebe nachgewiesen werden. Hinsichtlich des Endresultats kommt es, genügend lange Beobachtungszeit vorausgesetzt, wahrscheinlich so ziemlich auf eins heraus, welches Nahtmaterial verwendet wird.

Cathelin (31) bringt eine Statistik von 30 Nierenoperationen (mit Ausnahme der Tuberculose). Er stellte zweimal postoperativen Tod fest, sowie einen Todesfall bei einem Patienten, der nur eine Niere hatte und bei dem der Ureterenkatheterismus irre führte, indem er den Urin der vermeintlichen beiden Nieren gesondert lieferte. Nun war aber Urin der katheterisirten Niere zwischen Ureterwand und Sonde in die Blase geflossen und hatte so den Anschein einer zweiten, in Wahrheit nicht vorhandenen Niere erweckt. Diese unglückliche Beobachtung giebt der Methode der endovesicalen Urinscheidung mit Urinscheider von Cathelin eine neue Stütze in den Augen dieses Autors.

Leguen (96) operirte einen Patienten wegen einer perinephritischen Eiterung, welche sich im Anschluss an eine von anderer Seite vorgenommene Nephrektomie eingestellt hatte. Als Ursache der Eiterung mussten zurückgelassene Reste des Nierenbeckens sowie der Ureterstumpf, dessen umgebendes Gewebe sich im Zustande hochgradiger Entzündung befand, angesprochen werden. L. ging bis auf die Blase ein, verfolgte den Ureter von hier aus nach aufwärts und exstirpirte ihn total. Er ist der Ansicht, dass man in ähnlichen Fällen immer in dieser Weise operiren müsse. Ferner weist er darauf hin, wie wichtig bei Nephrektomien die vollständige Entfernung des Nierenbeckens und eine möglichst ausgiebige Abtragung des Ureterstumpfes ist.

Pasteau (116) unterscheidet als schmerzhafte Druckpunkte bei Nierenerkrankung: Points costo-vertébral, costo-musculaire, sous-costal, para-ombilical, urétéral moyen, vésico-vaginal oder vésico-rectal, sus-intraépineux, sus-iliaqué latéral. Näheres über deren Bedeutung ist im Original nachzulesen.

Kapsammer (75) berichtet über einen merkwürdigen Fall, bei welchem in Folge eigenartiger anatomischer Verhältnisse nach einer Nephrektomie der gesammte Harn der gesunden Niere durch die Nephrotomiefistel abfloss.

Steiner (135) berichtet über 38 Nierenexstirpationen und eine Nierenresection wegen verschiedener Nierenerkrankungen, von Prof. Dollinger ausgeführt, und zwar wurde die primäre Nierenexstirpation in 23 Fällen, die secundäre in 14 Fällen ausgeführt; in einem Falle musste die Operation abgebrochen werden. In einem Falle ist die Resection ausgeführt worden. Die Freilegung geschah in 34 Fällen lumbal, in 4 Fällen transperitoneal. Operativer Tod trat in 2 Fällen ein; das weitere Loos eines Patienten ist unbekannt. Später trat der Tod in 11 Fällen ein, es leben gegenwärtig 24 Patienten. Die Resultate in Procenten ausgedrückt ergeben folgende Zusammenstellung:

| | | |
|---|---|---|
| Operativer Tod | | 5,1 pCt. |
| Spättod | | 28,2 pCt. |
| Tuberculose | 20,7 pCt. | 28,2 pCt. |
| Carcinom | 2,5 pCt. | |
| Sarkom | 2,5 pCt. | |
| Hydronephrom | 2,5 pCt. | |
| Unbekannt | | 2,0 pCt. |
| Am Leben sind | | 64,1 pCt. |

Ahrens (2) hat auf dem 33. Chirurgencongress über 2 interessante Fälle aus der Nierenchirurgie berichtet. Im ersten handelte es sich um einen 40jährigen Patienten, den A. wegen totaler Anurie, die seit 42 Tagen bestand, operirte. Es hatten früher schon verschiedentlich rechtsseitige Nierenkoliken bestanden, auch waren Steine abgegangen. Cystoskopie und Ureterenkatheterismus waren nicht möglich, da einer engen Strictur wegen das Cystoskop nicht in die Blase gelangte. Es wurde Verschluss des rechten Ureters durch einen Stein und linksseitige reflectorische Anurie angenommen. Bei der Operation fand sich eine enorm grosse Niere, die sich nicht völlig luxiren liess, weshalb die Hilusgebilde nicht ordentlich gesichtet werden konnten. Der paramediane Sectionsschnitt der Niere





zeigte, dass das Nierenbecken, welches nicht in der Mitte des Organs, sondern an seiner oberen Hälfte lag, vollständig leer war. Wegen starker Blutung wurde der retrograde Katheterismus unterlassen und die Wunde tamponirt. Die Niere wurde in der in die Wunde vorgezogenen Stellung belassen. Urinsecretion aus der Fistel erfolgte aber erst 20 Stunden nach der Operation, nachdem 4 Flaschen Wildunger Helenenquelle rectal verabreicht worden waren. Die linke Niere secernirte scheinbar nicht. Da inzwischen die Strictur vollkommen undurchgängig geworden war, musste nach einiger Zeit noch die externe Urethrotomie vorgenommen werden; dabei zeigte sich, dass die Blase vollkommen leer war. Dieser Umstand im Verein mit dem ungewöhlichen Sitz des Nierenbeckens und der abnorm tiefen Lage der Niere bestimmte A. zu der Annahme, dass es sich um eine Solitärniere handelte. Sondirungen des Ureters von der Fistel aus waren immer nur auf geringe Strecken gelungen. Es traten noch mehrfach vorübergehende Anfälle von Anurie auf, bis unter reichlicher Darreichung von Wildunger Wasser spontan zweimal Steine abgingen. Der letzte erwies sich als incrustirtes Blutgerinnsel. Es erfolgte schliesslich vollständige Heilung. — Im zweiten Falle handelte es sich um eine 32jährige Patientin, die seit ihrem 4. Lebensjahre an Nierensteinkoliken gelitten hatte. Lediglich auf Grund der Anamnese stellte A. die Diagnose: Grosser beweglicher Stein im Nierenbecken. Die Operation bestätigte diese Annahme.

[Steiner, P., Ueber die offenen Nierenverletzungen. Budapesti Orvosi Ujság. Sebészet. No. 1.

Ein Fall von Stichverletzung der linken Niere, die nach Naht der 1 cm langen, ins Nierenbecken reichenden Wunde der Niere glatt heilte. Die Indication zum Eingriff gab der schwere Collaps und die Nierenblutung.

**Verebély** (Budapest).]

## III. Krankheiten der Harnblase (einschliesslich der Blasensteine).

1) Albarran, J. et P. Noguès, Rétention d'urine sans obstacle mécanique. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 2) Alexander (New York), Rétention vésicale. Ibidem. — 3) Bartrina, A propos des rétentions vésicales. Ibidem. — 4) Bazy, Corps étranger (tuyau de carton) dans la vessie. Calcul secondaire. Taille hypogastrique. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 5. Febr. p. 183. — 5) Derselbe, Rétention d'urine sans obstacle mécanique. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 5a) Bierhoff, Frederic, Report of a case of hysterical retention of urine, complicated by foreign body. New York journ. Jan. 25. (26 jähr. Hysterica; 14 Tage andauernde Retention mit Katarrh; es fanden sich 2 Phosphatsteine, von denen einer zerbrochen, der andere aspirirt wurde. Völlige Heilung.) — 6) Boari, A., Suture par la voie abdominale de l'urètère gauche sur une sonde urétérale mise à demeure et extraite par l'urèthre avec le cystoscope à vision directe 12 jours après l'opération. Guérison par première intention. Guyon ann. 23. (Ureterverletzung gelegentlich einer Hysterektomie. Operation, wie aus der Ueberschrift ersichtlich.) — 7) Brongersma, H., Ueber zwei Fälle von Cysten in der Harnblase. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 489. — 8) Cardenal, Leo, Ueber Dauerkatheterismus der Ureteren in der chirurgischen Behandlung verschiedener Blasenleiden und der Prostatahypertrophie. Centralbl. f. Chir. No. 21. — 9) Casper, L., Ueber Recidive der Harnblasenpapillome. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 10) Cassanello, R., Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique de l'adénome vésical. Guyon ann. 9. — 11) Cathelin, F., Extraction d'un polype géant de la vessie. Considérations sur les polypes en particulier. Ibidem. 22. — 11a) Clark, Somerton, Case of rupture of the bladder during litholapaxy; suture; recovery. Lancet. Oct. 31. — 12) Codman, A case of intravesical cyst of the ureter: dilatation of ureter with very slight dilatation of the renal pelvis and containing twenty eight movable calculi; Bacteriuria, Alkalinuria, Phosphaturia. Boston journ. May 28. (Der sehr eigenthümliche Fall wurde durch Operation, und zwar suprapubische Cystotomie, Abschneiden der Cyste, Entfernung der Uretersteine mit der Zange, dann noch Eröffnung des Nierenbeckens, welches aber leer befunden wurde, auch keine Dilatation zeigte, geheilt.) — 13) Delbet, Paul, Suture de la vessie par décollement et rebroussement de la muqueuse. Gaz. des hôpit. No. 26. p. 303. — 14) Englisch, Jos., Das Cavum praeperitoneale Retzii und die Erkrankungen seines Zellgewebes. Folia urol. Bd. II. No. 3 u. 4. — 15) Fenwick, Hurry E., The value of bilateral ureterostomy (short circuiting of the urine) in advanced cancer of the bladder or prostate. The Brit. med. journ. July 4. — 16) Finckh, E., Zur Nachbehandlung der suprapubischen Cystotomie. Bruns' Beitr. Bd. LIX. (Empfehlung eines von Irving angegebenen Apparats, Celluloidkapsel mit abnehmbarem Deckel, welche völlige Ableitung des Urins ohne Benetzung des Körpers oder Bettes garantirt.) — 17) Frank, Ernst R. W., Ueber die Beziehungen papillomatöser Wucherungen des Blasenhalses und der hinteren Harnröhre zum Mechanismus der Harnentleerung und zur sexuellen Neurasthenie. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 922. — 18) Derselbe, Ueber Entfernungen von nichtzertrümmerten Blasensteinen durch die Harnröhre. Ebendas. Bd. II. S. 718. (2 Fälle von Blasensteinen, bei denen Verf. den Stein in nicht verkleinertem Zustande durch die Harnröhre entwickeln konnte.) — 19) Derselbe, Ueber Retention ohne Localhindernis. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 20) v. Frankl-Hochwart, L., Dasselbe. Ebendas. — 21) v. Frisch, A., Bericht über 300 operirte Blasentumoren. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 22) Gilpatrick, R. H., Two cases of carcinoma of the bladder treated with injections of trypsin. Boston journ. June 18. (Zwei erfolg- und beweislose Fälle.) — 23) Guibal, P., Diverticule congénital de la vessie. Guyon ann. 19. (Grosses Divertikel, $1^1/_2$ Liter fassend, infectiöser Katarrh. Sectio alta. Tod.) — 24) Guinard, Gangrène massive de la muqueuse vésicale. Elimination totale. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. No. 2. Dec. p. 1222. — 25) Guisy, Barthélemy, Ueber präoperative Neurosen und Psychopathien der Steinleidenden, geheilt durch die operative Entfernung des Steines. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 798. (Verf. bespricht neuropathische und psychopathische Zustände, die er bei Steinleidenden beobachtet hat und die nach Entfernung des Steines aus der Blase verschwanden.) — 26) Heck, Rétention d'urine sans obstacle mécanique. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 27) Hintze, Robert, Adenome der Harnblase des Rindes. Folia urol. Bd. III. No. 1. S. 240. — 28) Janet, De l'inhibition génito-urinaire. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 29) Kapsammer, G., Ueber cystische Erweiterung des unteren Ureterendes. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 800. — 30) Keyes, Edward L., Sur les rétentions vésicales. I. Int. Urol-Congr. Paris. — 30a) Leedham Green, Charles, Prolapse of the inverted bladder through the urethra. The Brit. med. journ. 25. April. — 31) Leschneff, N., Oedema bullosum der Harnblase bei Tuberculose der Nieren. (Aus der Klinik des Prof. Fedoroff.) Centralbl. f. inn. Med. No. 46. — 32) Lichtenstern, Bericht über 2 operirte Fälle



papillärer Geschwülste der Blase. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 148. — 33) Derselbe, Ueber diffuse incrustirende Cystitis. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 34) Lucente, Corps étrangers de la vessie extraits avec l'aide du cystoscope à double prism de Frank. Guyon Ann. 22. — 35) Lutaud, Paul, Sur un procédé d'urétéro-cystonéostomie dans le traitement des fistules urétéro-vaginales et urétéro-cervicales. Gaz. des hôp. 4. Févr. (Neue Technik der Ureterblasennaht, im Auszug und ohne Abbildungen nicht wiederzugeben.) — 35a) Maloney, William D., Multiple vesical calculi. Lancet. 21. Nov. — 36) Marion, Rétention vésicale sans obstacle mécanique d'origine réflexe à point de départ rénal. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 37) Derselbe, Cystectomie totale pour tumeurs pédiculées multiples de la vessie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 10. Nov. p. 1141. — 38) Morestin, Fistule vésico-intestinale consécutive à un cancer du colon pelvien. Ibidem. 3. Juni. p. 778. — 39) Muller et Petitjean, Pyosalpinx ouvert dans la vessie durant depuis dix ans. Gaz. des hôpitaux. No. 69. p. 819. — 40) Necker, Friedrich, Chronische sklerosirende Paracystitis; paravesicale Holzphlegmone. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 40. — 41) Nicolich, Kyste hydatique de la vessie. Guyon Ann. 23. (Diagnostisch räthselhafter Fall bei einem $3^1/_2$ jähr. Knaben. Sectio alta ergab eigrosse Hydatidencyste.) — 42) Nordmann, O., Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 43) Oliver, James, Hypertrophy of the urinary bladder in a woman with an ovarian cyst. Lancet. 18. April. (Verwachsung der Blase mit der vorderen Bauchwand kann ebenso zu Residualurin und Hypertrophie der Blasenwand Veranlassung geben, wie ein in die tiefen Harnwege eingeschaltetes Hinderniss.) — 44) Paschkis, Rudolf, Beiträge zur Casuistik der Myome der Harnwege. Folia urologica. Bd. II. No. 4. S. 450. — 45) Pasteau, O., La technique de la cure radicale de la fistule vésico-vaginale. Guyon Ann. 11. — 45a) Derselbe, Une nouvelle table urinaire. Ibidem. 12. — 46) Pollak, Ernst, Endovesicale Auflösung von Fremdkörpern. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 47) Posner, C., Wie soll sich der Arzt gegenüber Blasentumoren verhalten? Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 48) Preindlsberger, Josef, Zur Cystotomia perinealis. Wiener med. Wochenschr. No. 10. — 49) Renaud, F. et R. Driout, Observation de corps étranger de la vessie chez la femme. Guyon Ann. 9. (Thermometer! Es gelang denselben durch Faden anzuschlingen und nach Erfüllung der Blase mit Luft zu extrahiren; der Fremdkörper war 12 cm lang und hatte 11 mm Durchmesser.) — 50) Renner, Indicationen und Resultate der Blasennaht. Archiv für klin. Chir. Bd. LXXXV. — 50a) Richards, Owen, A case of successful removal of a stone waighing two pounds. Lancet. 25. Juli. — 51) Rosenstein, Paul, Ueber die Behandlung der Blasentuberculose nach Rovsing. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 52) Rothschild, A., Ueber Retention ohne Localhinderniss. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 53) Rumpel, Ueber kindliche Blasentumoren. Deutsche med. Wochenschr. 22. Oct. — 54) Schlagintweit, Felix, Verbesserung der Technik des Verweilkatheters. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 324. — 55) Schönwerth, Alf., Ueber subcutane, extraperitoneale Blasenrupturen. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. — 56) Sénéchal, Marcel, Calcul vésical, cystite calculeuse, consécutifs au passage d'un fil de ligature à travers la paroi de la vessie. Gaz. d. hôp. No. L. p. 591. — 55a) Scott-Riddelo, J., A case of uretero-trigonal anastomosis for ectopia vesicae. The British med. journ. 25. April. — 57) Serrallach, Influence de la sécrétion interne du testicule sur la vessie. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 58) Stein, Demonstration von Steinen und Fremdkörpern aus der Blase. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 725. — 59) Vessari, R., Sur le développement de la tunique musculaire de la vessie et particulièrement sur le développement de la musculature du trigone et sphincter à fibres lisses. Guyon Ann. 7, 8. — 60) Voigt, J., Versuchte Fruchtabtreibung, Gangrän der Schleimhaut der zum Theil intraligamentär entwickelten Blase, Sectio alta und Geburt eines ausgetragenen Kindes. Dtsch. Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 710. — 61) Vuillet, H., Quelques remarques à propos de trois observations de rupture traumatique de la vessie. Rev. méd. de la Suisse rom. 20. Juillet. — 61) Walker, George, Nouveau lithotriteur combiné avec cystoscope. Guyon Ann. 2. (Der weibliche Arm ist zur Aufnahme des Cystostops durchbohrt — man kann nach der Herausnahme die Blase spülen, wie beim Güterbock-Cystoskop.) — 62) Weisz, Franz, Ueber Bakteriurie. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 903. (Verf. berichtet über einen Fall von Bakteriurie.) — 63) Wilms, Zur Technik der Beckencompression bei Operation der Blasenektopie nach Trendelenburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. (Kurze Angabe eines Apparats.) — 64) Wossidlo, H., Ein Fall von Blasenstein mit Paraffinkern. Deutsche Zeitschrift f. Urologie. Bd. II. S. 717. — 65) Wullstein, Ueber Modificationen der Sectio alta. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. — 66) Young, Rétention vésicale. I. Int. Urol.-Congr. Paris.

Delbet (13) sucht die Resultate der Blasennaht dadurch zu verbessern, dass er — nach Beendigung der eigentlichen Operation — an den Wundrändern die Muscularis von der Mucosa in Ausdehnung von etwa 1 cm abpräparirt und neue Muscularisnähte an der Grenze der losgelösten Partie anbringt; durch deren Knotung werden die Schleimhautränder einander genähert und können leicht fest verwachsen. Diese Naht soll so gut halten, dass D. auf jede prävesicale Drainage Verzicht leistet. (Dies Verfahren scheint ähnlich dem bereits 1899 von Jonnesco angegebenen zu sein.)

Finckh (16) empfiehlt, nach Erfahrungen an der v. Bruns'schen Klinik, den von Hamilton Irving empfohlenen Apparat, wesentlich in einer mit Abflussröhre versehenen Celluloidkapsel bestehend, welcher der Bauchwunde nach suprapubischer Cystotomie aufgelegt und mit Schnallen befestigt wird. Es soll damit die Urinbenetzung des Körpers und Bettes völlig vermieden und jeglicher anderweite Verband überflüssig gemacht worden.

Wullstein (65) empfiehlt, um bei der Sectio alta mehr Raum und bessere Uebersicht zu gewinnen, im Anschluss an Helferich, Lexer u. A. eine temporäre Resection der Symphyse, die er, nach Anlegung eines bogenförmigen, etwa dem Verlauf der beiden Poupart-schen Bänder entsprechenden Hautschnitts, als doppelseitige Pubotomie anlegt. Nach Hochklappung der Symphyse liegt dann die Blasenwand sehr übersichtlich vor. Er füllt die Blase mit Luft, nach vorsichtiger Feststellung ihrer Capacität. Den Blasenschnitt selbst macht er unter Berücksichtigung der cystoskopisch ermittelten Localisation des Krankheitsprocesses, sowie des Venenverlaufs, meist horizontal oder schräg. Zur Trockenhaltung der Blasenwunde und schnelleren Heilens derselben empfiehlt er dann Einlegung von Ureterkathetern auf einige Tage, event. gleichzeitig Nélatonkatheter per urethram. Zur Naht präparirt W.





einen Theil der äusseren Blasenwand, etwa $1^1/_2$ cm breit, lappenförmig ab und vernäht diese Wundränder durch Lembertnähte, wobei ebenfalls (wie bei Delbet No. 13) eine Einstülpung der Mucosa ins Blaseninnere erzeugt wird. — Die Arbeit ist reich an technischen Details, die im Original nachzulesen sind.

Renner (50) kommt auf Grund der sorgfältig geprüften Statistik und der Resultate auf Garrè's Kliniken in Rostock und Breslau zu dem Schluss, dass sich die primäre Blasennaht auch auf Fälle schwerer Cystitis ausdehnen lässt. Als Contraindicationen lässt er gelten 1. bei Rupturen, Steinen, Fremdkörpern: Schwere entzündliche und ulceröse Processe, soweit sie die Blasenwand in grösserer Ausdehnung und in allen Schichten betreffen; Unmöglichkeit, einen guten Abfluss aus der Blase herzustellen (Prostatahypertrophie, Stricturen), schwere Nierencomplicationen, Möglichkeit stärkerer Nachblutungen; 2. bei Tumoren und Prostatahypertrophie: Voraussicht stärkerer Nachblutungen. Bei infectiösem Harn muss jedenfalls gründliche Vorbehandlung vorausgehen; die Eröffnung der Blase sollte in leerem Zustande, event. nach Luftfüllung vorgenommen werden. — Die von Rumpel hervorgehobene Gefahr der Embolie bei letzterem Verfahren scheint gering, kann durch Sauerstoffaufblasung ganz vermieden werden. Complicirte Nahtmethode hält R. für überflüssig; beachtenswerth scheint uns ein Vorschlag Garrè's, bei etwaiger Drainage der Blase gleich von vornherein, während der Operation, Fäden einzulegen, die am 5. oder 6. Tage nach Entfernung des Drains oder der Gaze geknüpft werden — diese Secundärnaht kürzt die Heilungsdauer wesentlich ab.

Schlagintweit (54) giebt eine sehr sinnreiche und verhältnissmässig einfache Vorrichtung an, welche bei der Verwendung eines Verweilkatheters Luftabschluss und Asepsis garantiren und gleichzeitig bewirken soll, dass der Katheter dauernd den Urin Tropfen um Tropfen aus der Blase absaugen soll. Wiedergabe der technischen Einzelheiten im kurzen Referat ist nicht möglich.

Lichtenstern (33) bespricht eigenartige Fälle von Cystitis, die sich durch enorme Harnfrequenz, quälende Schmerzen, profuse Hämaturie auszeichnen, und bei denen die Cystoskopie das Bestehen ausgegebreiteter ulceröser Processe mit Incrustationen aufdeckt. Jede symptomatische oder conservative Therapie ist machtlos. O. Zuckerkandl hat daher bei zwei derartigen Patienten die Blase eröffnet, die erkrankte Stelle exstirpirt bezw. ausgelöffelt und damit vollständige Heilung erzielt.

v. Frankl-Hochwart (20) besprach insbesondere diejenigen Formen von Retention, welche durch Nervenkrankheiten hervorgerufen werden. Er geht davon aus, dass es schon beim Neugeborenen eine „physiologische“ Retention giebt, da er ja kein Harnträufeln hat, sondern von Zeit zu Zeit den Urin in vollem Strahl ausstösst; später lernt das Kind der automatischen Entleerung längeren Widerstand zu leisten. Der vitale Tonus des Sphincters, dem unter Umständen die quergestreiften Muskeln des Beckenbodens helfend zur Seite stehen, hält normaler Weise den Urin zurück; die Entleerung erfolgt bei Erschlaffung des Sphincters, welche durch das spinale Blasencentrum (3. und 4. Sacralis) sowie eine „subspinale“ Steuerung (Ganglion mesenter. inf.) beeinflusst wird. Nervöse Retentionen können bedingt werden durch Detrusorschwäche, Sphincterkrampf oder Sphincterparese (Unvermögen, den Sphincter zu erschlaffen). Benommenheit führt leicht zur Retention; ebenso spinale Erkrankungen, insbesondere im Sacralmark und Cauda equina. Hauptsächlich kommt Tabes und Taboparalyse in Betracht, doch auch primäre Myelitis, Compression des Rückenmarks durch Meningitis, Tumoren, Wirbelerkrankungen. Bei multipler Sklerose findet sich oft Retention als Frühsymptom. Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, Friedreich'sche Krankheit verlaufen meist ohne Retention. Cerebrale Erkrankungen, Blutungen, Erweichungen, Tumoren im Cortex und Streifenhügel führen leicht Retention herbei. Unter den Neurosen spielt Hysterie die Hauptrolle, bei eigentlicher Neurasthenie kommt sie kaum vor.

Albarran und Noguès (1) behandeln die Fälle von Retention ohne mechanisches Hinderniss, bei denen keine nervöse Erkrankung anzunehmen ist. Sie machen zunächst darauf aufmerksam, dass schon bei sehr kleiner Hypertrophie der Prostata Insufficienz und „Blasenhemmung“ erscheinen kann. Besonders zu beachten aber sind die Retentionen in Folge von Infectionskrankheiten (acute Exantheme, Ruhr, acuter Gelenkrheumatismus, Malaria, Diphtherie, Abdominaltyphus), die theils auf centralem, theils auf peripherem Wege, vielleicht auch durch Suggestion wirken — der hierbei beobachtete sog. Sphincterkrampf ist nur eine Störung der normalen Sphincterhemmung. Dann giebt es aber auch die namentlich von Guyon studirten Entartungen der Blasenwand selber, die auch auf Intoxication oder mangelhafter Ernährung beruhen können (atrophische Sklerose). Endlich bleiben vorläufig unerklärliche Fälle übrig.

Heck (26) macht auf Retention (Residualharn) bei Tuberculose, besonders während einer Hämoptoe aufmerksam. Balkenblase bei Harnretention spricht für ein spinales Leiden.

Keyes (30) erwähnt die „minimalen“ Hindernisse am Blasenhals, welche man nur — nach voraufgeschickter Boutonnière — mit dem Finger, sonst aber mit keinem diagnostischen Hülfsmittel wahrnehmen könne (? Goldschmidt'sche Urethroskopie? Ref.). Er empfiehlt für solche Fälle die Elektrocauterisation von der Perinealwunde aus mit einem Bottini-artigem Incisor. Bei wirklicher Paralyse der Blase hilft natürlich diese Operation nicht.

Marion (36) lenkt die Aufmerksamkeit auf Blasenretention in Folge von renalen Störungen (reno-vesicaler Reflex).

Rothschild (52) sieht in chronischer Hyperämie Ursachen der Functionsstörung und spricht sich gegen die Albarran-Noguès'sche Annahme eines Réflexe inhibitoire aus.

Frank (19) erinnert daran, dass häufig wiederholte willkürliche Harnverhaltung dauernde Störungen der Blasenfunction herbeiführen kann.

Serrallach (57) erwähnt auch bei dieser Gelegenheit den Einfluss des (inneren) Hoden- und Prostatasecrets auf die Contractilität der Blase.

Maloney (35a) betont zunächst, dass der Begriff „Blasenstein“ nicht von der Grösse, sondern von der Structur abhängt — sobald organische Substanz und streifige Schichtung vorhanden ist, muss man von Stein sprechen, wenn auch das Concrement noch so klein ist. In einem eigenen Fall befanden sich in der Blase 122 Steine im Gesammtgewicht von 459 g, darunter ein grösserer, 119 g schwer und 60/48 mm messend. Der 28. Patient, ein Fellah, wurde mittels lateraler Lithotomie operirt, 121 kleine Steine wurden so entleert, die grossen mussten zerbrochen werden. Die Wunde heilte, Patient erlag aber nach 26 Tagen einer Dysenterie. — Es fanden sich in der Blase, nicht aber in den Steinen, Eier von Bilharzia.

Richards (50a) operirte einen Blasenstein, der der zweitgrösste, bisher überhaupt beobachtete zu sein scheint. Patient war ein 40jähriger Fellah; der Stein füllte die Blase vollständig aus und konnte oberhalb der Pubes gefühlt werden. Lithotripsie erwies sich als unausführbar; R. machte darauf die perineale Lithotomie (!?) — als auch die so erzielte Oeffnung sich als ungenügend erwies, die Sectio alta. Der Stein konnte dann mit der Zange gefasst werden, zerbrach und wurde in Stücken herausbefördert. Langsame Heilung der Wunde, es blieb eine Perinealfistel, die erst nach $3^1/_2$ Monaten (Secundärnaht) völlig geheilt war; Incontinenz blieb zurück. Der Stein wog ca. 32 Unzen (der schwerste bisher beschriebene $34^1/_2$ Unzen.)

Preindlsberger (48) betrachtet die Lithotripsie als die Normalmethode für die Operation von Blasensteinen. Wo diese nicht angängig ist, bevorzugt er im Allgemeinen die Cystotomia perinealis, d. h. die planmässige Eröffnung der Blase vom Perineum aus nach Ablösung des Rectums, vor der Sectio alta, speciell bei Kindern. Er ist deshalb Anhänger der perinealen Methode, weil die Drainage nach der Operation eine bessere ist und nach der Sectio alta, P.'s Meinung nach, bei inficirtem Urin immer das Gespenst der Bauchdeckeneiterung droht. Die Continenz war nach der Operation im Durchschnitt in 16 Tagen wiederhergestellt.

Clark (11a) operirte ein $2^1/_2$jähriges Mädchen wegen Blasenstein mit Lithotripsie; bei der Blasenwaschung erfolgte eine Ruptur, es wurde sofort incidirt und genäht. Heilung.

Wossidlo (64) hat einer Frau einen Blasenstein entfernt, der sich um einen Paraffinkern entwickelt hatte. Die Frau hatte nach einer Entbindung an Incontinenz gelitten und war deswegen mit Paraffineinspritzungen behandelt worden. Bei dieser Gelegenheit war das Paraffin in die Blase gelangt.

Einen Fall, welcher dem bekannten Lohnstein-schen sehr ähnlich ist, beschrieb Pollak (46); auch hier hatte sich ein junger Mann einen Wachsstock in die Urethra eingeführt, der cystoskopisch gut nachweisbar war. Es wurde Benzin (20 cm) eingespritzt und 30 Minuten in der Blase belassen, dieselbe Procedur dann nochmals wiederholt, ohne dass irgend eine Störung im Befinden des Patienten eintrat. Der entleerte Blaseninhalt enthielt die ganze Wachsmenge, der Docht wurde dann spontan ausurinirt. Ein analoger Fall wurde auch aus der Klinik Hochenegg mitgetheilt.

Lucente (34) rühmt für die Extraction von Fremdkörpern die Vorzüge leichterer Orientirung, welche Frank's bildumkehrendes Prisma gestattet und berichtet über 2 Fälle (knöcherne Stricknadel bei einem 18jährigen Mädchen, stählerne bei einem 19jährigen Mädchen).

Sénéchal (56) beschreibt einen Fall von Blasenstein. Das Concrement hatte sich um einen Seidenfaden entwickelt, der nach einer Tumoroperation am Uterus die Blasenwand durchwandert hatte.

Bazy (5) hat einen 18jährigen jungen Menschen wegen eines Blasensteines operirt. Beim Durchsägen des Steines fand sich ein Fremdkörper im Centrum, dessen Structur an Holz erinnerte. Auf eindringliches Befragen gestand der Patient, dass er sich ein Papp-röllchen in die Urethra eingeführt hatte. Der Stein hatte sich im Verlauf von 8 Monaten entwickelt.

Während in der Mehrzahl der Fälle die ersten cystoskopisch wahrnehmbaren Erscheinungen bei Nierentuberculose sich durch Erosionen, Geschwüre oder Knötchen in der Umgebung der Uretermündung verrathen, macht Leschneff (31) darauf aufmerksam, dass mitunter ein einfaches Oedema bullosum in der Gegend eines Ureters erscheint. Er fand in einem Falle, in dem die Diagnose auf Tuberculose der Niere erst bei der, wegen starker Schmerzen vorgenommenen Operation gestellt wurde, eine solche bullöse, allen Behandlungsversuchen trotzende Geschwulst, die nach der Nierenexstirpation verschwand. Er bezieht die Entstehung dieses Oedems nicht (wie in andern Fällen) auf Störungen der Lymphcirculation, sondern auf Reizung der Blase durch den toxischen Urin.

Rovsing hat bekanntlich für solche Fälle von Blasentuberculose, in denen trotz Entfernung der erkrankten Niere keine Besserung der Beschwerden eintritt, die Einspritzung von frisch bereiteter, erwärmter 60 proc. Carbolsäure empfohlen. Zwei Fälle, in denen dies Verfahren ausserordentlich gute Dienste geleistet hat, theilt P. Rosenstein (51) mit; in beiden trat völliges Verschwinden der Blasensymptome ein. Allerdings erklärt Rosenstein das Verfahren für „heroisch“. Im ersten Falle sah er einen Collaps, der offenbar auf Carbolintoxication zu beziehen war, aber rasch vorüberging, im zweiten traten zunächst heftige Schmerzen und Fieber auf. Er empfiehlt die Methode dringend zu weiterer Nachprüfung.

v. Frisch (21) spricht sich auf Grund eines ungewöhnlich grossen eigenen Materials folgendermaassen aus: Es besteht bei jedem Blasentumor eine stricte Indication für die Operation. Von einer solchen ist nur Erfolg zu erwarten, wenn das Blasencavum in seinem ganzen Umfang dem Gesichts- und Tastsinn bequem zugänglich gemacht ist. Dies ist nur durch den hohen Blasenschnitt zu erreichen. Gutartige Tumoren müssen



stets mit einem ausreichenden Stück der Blasenschleimhaut an der Basis der Geschwulst entfernt werden. Bei Carcinomen ist die Resection der Blasenwand in ihrer ganzen Dicke indicirt. Wenn auch bei letzteren bis heute keine Dauerheilungen zu erzielen sind, können wir doch durch die Operation für eine beschränkte Zeit Besserung im Zustand des Pat. herbeiführen. Recidive sind auch bei gutartigen Tumoren häufig, Metaplasien zu malignen Neubildungen kommen zweifellos vor. Noch nach vielen Jahren können Recidive sich einstellen. v. Frisch hatte bei seinen Carcinomfällen eine Mortalität von 25,3 pCt., bei den benignen Tumoren 9 pCt., Der längste Zeitraum bis zum Eintritt des Recidivs betrug bei Carcinom 7 Jahre (alle Fälle recidivirt!), bei benignen Fällen 17 Jahre.

Casper (9) weist, gestützt auf mehrere mitgetheilte Fälle, darauf hin, dass verhältnissmässig kurze Zeit nach der Radicaloperation multiple (gutartige) Zottentumoren zu recidiviren pflegen, und zwar an anderer Stelle, als der ursprüngliche Tumor sass. Er ist der Meinung, dass die Operation geradezu an der Generalisirung Schuld trägt; die Operation oder die ihr folgende Wundheilung erhöht die Disposition zum Aufsprossen neuer Papillome. Er verwirft danach die Exstirpation mittelst der Sectio alta, und erklärt für diese Fälle die intravesicale Operation als Methode der Wahl, wobei er durch Auswaschen mit 5 proc. Resorcinlösung den Recidiven vorbeugen will; er schätzt die Gefahren dieser Operation (Blutung etc.) für gering. Nur solche Tumoren, die der intravesicalen Therapie unzugänglich sind, sollten mittelst Sectio alta operirt werden, auch hier mit Resorcinauswaschung.

Posner (47) resumirt seine Ansichten über die Behandlung der Blasentumoren dahin, dass die Existenz einer Geschwulst (deren Feststellung durch das Cystoskop unbedingt geboten ist) an sich noch keine Indication zum operativen Eingriff abgiebt. Bei nicht allzu grossen, gestielten, benignen Tumoren ist die intravesicale Operation zu empfehlen; zur blutigen Operation, deren Resultate bei malignen Tumoren ja durchaus unbefriedigend sind, soll man sich nur entschliessen, wenn besondere Indicationen — starke Blutungen, Dysurie, rapides Wachsthum, Steine — einen Eingriff unvermeidlich machen, der zwar oft keine radicale, aber wenigstens eine palliative Hülfe verspricht.

Frank (17) weist an der Hand von Krankengeschichten auf die Beziehungen papillomatöser Wucherungen am Blasenhalse und in der hinteren Urethra, speciell in der Nähe des Colliculus seminalis auf nervösen Störungen, besonders auch der sexuellen Neurasthenie hin. Zur Operation dieser Wucherungen bedient sich F. des Valentin'schen Endoskops, das mit einem Absaugecanal versehen ist. Er wendet hauptsächlich die Zange, die Schlinge und eines nach Art des Schrötter'schen Kehlkopfringmessers gebauten Instrumentes an. Er ist mit der Construction eines nach Art des Tonsillotoms wirkenden Instrumentes beschäftigt.

Cathelin (11) bestätigt zunächst die auch von Casper betonte Thatsache, dass alsbald nach Operation von Polypen mittelst Sectio alta multiple Recidive einzutreten pflegen. Er berichtet eine derartige Krankengeschichte, bei der es sich um einen riesigen Tumor handelte, der wie eine grosse Chrysanthemenblüthe aussah und 40 g wog. Die Operation verlief ohne Besonderheiten, aber 5 Monate später Recidiv. Derartiges, namentlich aber das Aufschiessen multipler Polypen nach der Operation, ist so häufig zu beobachten, dass C. sich nunmehr, im Gegensatz zu seiner früheren Meinung, gegen die Sectio alta und für Nitze's Operationscystoskop (in der Modification von Blum) erklärt. Sein Schlusssatz lautet: „Man darf — abgesehen von seltenen Ausnahmen, die durch die Grösse der Tumoren bedingt werden — keinerlei Tumoren mittels Sectio alta operiren.“ Bei den gutartigen spricht die hervorgehobene Thatsache der multiplen Recidive (Inoculation?) dagegen, bei bösartigen sind die Resultate überhaupt so schlecht, dass jeder Eingriff ein Fehler ist; die nicht operirten Kranken leben länger als die operirten (hier wären wohl auch Ausnahmen zuzulassen, cf. Posner No. 47).

Rumpel (53) beschreibt einen Blasentumor bei einem 3jährigen Knaben, der wegen Hochstands der Blase mit paradoxer Incontinenz zugeschickt wurde. Verdacht auf Steine bestätigte sich nicht; die Cystoskopie ergab zahlreiche rundliche Tumoren am Vertex und den Seitenwänden. Sectio alta, Entfernung der Geschwülste, Blasennaht, Heilung. Die Geschwülste erwiesen sich als Myxofibrome.

Lichtenstern (32) berichtet über 2 Fälle, bei welchen es nach der Exstirpation sogenannter gutartiger Papillome durch Einimpfung von Zellmassen in die Operationswunde zur Bildung maligner Tumoren daselbst gekommen ist. Die Blasenrecidive waren im ersten Falle im Beginne maligner Degeneration, im zweiten Falle ausgesprochen carcinomatös, ein Verhalten, das wohl durch die verschieden lange Zeit zwischen Diagnose und Operation zu erklären ist. L. zieht daraus folgenden Schluss: Wir können nunmehr nicht nur keine unanfechtbaren Kriterien der Gutartigkeit für Papillome der Harnblase aufstellen, vielmehr sind wir vielleicht gezwungen, in jedem Harnblasenpapillome eo ipso eine bösartige Neubildung zu sehen, bezüglich welcher es nur eine Frage der Zeit sein kann, ob sie schon die Etappe erreicht hat, in welcher sie für die klinisch-anatomische Diagnostik entsprechende Kennzeichen der Bösartigkeit giebt oder nicht.

Fenwick (15) steht in Bezug auf die Behandlung von Tumoren der Blase oder Prostata auf einem Standpunkt, den schwerlich ein deutscher Chirurg theilen wird:

1. Was kann der Arzt in Fällen von ausgedehnten gutartigen Zottengeschwülsten der Blase, die sich nicht beeinflussen lassen, thun, wenn der Patient an heftigen Blutungen oder Schmerzen leidet oder aufsteigende infectiöse Processe am Ureter auftreten? In diesen Fällen soll nach Ansicht von F. die bilaterale Nephrotomie oder besser noch die Ureterostomie ausgeführt werden und 14 Tage später, wenn der Zustand des Patienten es erlaubt, die Exstirpation der Blase folgen.

2. Wenn die Blase von einem interstitiellen Car-



cinom befallen ist, welches das umgebende Gewebe derartig infiltrirt hat, dass die Entfernung des Organs nicht möglich ist, hält F. es für besser, die doppelseitige Ureterostomie auszuführen, um dem Patienten die Qual des fortwährenden Harndranges zu ersparen.

3. Wenn eine bösartige Geschwulst frühzeitig erkannt wird, was mit Hülfe des Cystoskops heutzutage sehr leicht ist und wenn die allgemeine körperliche Verfassung der Nieren es zulässig erscheinen lässt, soll die Blase mit oder ohne Prostata und den Samenblasen vollständig entfernt werden.

Paschkis (44) kommt zu folgender Zusammenfassung seiner Untersuchungsergebnisse:

Die Myome der Blase gehören zu den seltenen Blasentumoren, man unterscheidet periphere, intraparietale und submucöse Myome. Die Symptome der letztgenannten, relativ häufigsten Myome, mit denen sich die Arbeit des Verf. in erster Linie befasst, sind abhängig von Sitz, Grösse u. s. w. der Geschwülste; im Allgemeinen sind sie allerdings die gleichen, wie die der übrigen Blasentumoren. Jedoch können auch die kleinen Myome heftige Beschwerden verursachen. Die Symptome der peripheren Myome sind meist, natürlich je nach Grösse des Tumors, die einer abdominalen Geschwulst, und fast nie derart, dass sie direct auf die Blase als Ausgangsort des Tumors deuten würden.

Zur Diagnose muss neben der allgemeinen und localen Untersuchung vor Allem die Cystoskopie ausgeführt werden, die über die Eigenschaften des Tumors am besten nähere Auskunft zu geben vermag.

Therapeutisch kommt bei den Myomen, wenn sie überhaupt durch ihre Symptome Anlass zu ärztlicher Behandlung geben, ausschliesslich die Operation in Betracht. Als Methode der Wahl ist der hohe Blasenschnitt zu empfehlen.

Histologisch sind am häufigsten die Fibromyome, seltener die Myosarkome, am seltensten die Rhabdomyome.

Die Richtigkeit der Hypothesen im 3. Falle vorausgesetzt, giebt es Myosarkome der Prostata, die histologisch und klinisch gutartige Metastasen erzeugen. In dem vom Verf. mitgetheilten Falle fanden sich ausschliesslich subcutane, gut abgegrenzte abgekapselte Metastasen, die sämmtlich Leimyome waren und kaum nennenswerthe Beschwerden verursacht hatten.

Cassanello (10) berichtet über einen Fall von Blasenadenom, welches er für eine an sich benigne Neubildung hält, die aber leicht atypisch degeneriren kann. Operation war durch Sectio alta mit Resection der Geschwultbasis möglich.

Hintze (27) ist der Ansicht, dass Adenome der Harnblase beim Rinde viel häufiger sind, als beim Menschen. Er hält sie für gutartige Geschwülste und glaubt, dass sie den Thieren keine besonderen Beschwerden machen.

Marion (37) berichtet über einen Fall von totaler Cystektomie. Es handelte sich um eine Patientin, welche seit 2 Jahren an Blasenblutungen litt. Die bimanuelle Untersuchung liess hinter der Symphyse einen Tumor von der Grösse einer Orange erkennen, der als Blasentumor gedeutet wurde, welche Annahme die Cystoskopie bestätigte. Diese zeigte ausserdem eine grosse Anzahl kleiner gestielter Tumoren. Marion wollte die Tumoren durch Sectio alta entfernen, doch erfolgte beim ersten Extractionsversuch eine so starke Blutung, dass der sofortige Tod zu befürchten war. M. beschloss deswegen die Totalexstirpation der Blase. Er verschloss zunächst das Organ durch Naht und entfernte es total. In die Ureteren wurden Katheter gebracht, welche durch die Wunde nach aussen geleitet wurden. Die durch die Entfernung der Blase entstandene Wundhöhle wurde durch ein durch die Urethra eingeführtes grosses Drain drainirt. Die Blasenschleimhaut war völlig von Tumormassen durchsetzt, die den ganzen Hohlraum einnahmen. 16 Tage nach der Operation wollte Marion die Ureteren in das Coecum einpflanzen. Er musste von diesem Vorhaben absehen, weil sich zeigte, dass eine Ureteritis und Periureteritis bestand. M. änderte daher an dem Zustand nichts und brachte nur die Bauchwunde zur Heilung, die nach etwa 4 Wochen vernarbt war. Die Wundhöhlung, in welche die Ureteren mündeten, wurde täglich vermittelst Katheter gespült. Die Kranke bot das Bild der gewöhnlichen Incontinenz. Nach etwa drei weiteren Wochen stellten sich Schmerzen in der Nierengegend und Temperaturerhöhungen ein und der Urin trübte sich mehr und mehr. — M. entschloss sich zu einer doppelseitigen Nephrotomie, um die Kranke zu retten, doch starb diese 2 Tage nach der Operation. — In der Pariser Gesellschaft für Chirurgie schloss sich an diesen Bericht eine ausgedehnte Discussion.

Guinard (24) berichtet über folgende interessante Krankengeschichte: Eine 19jährige Patientin war an heftigen Schmerzen in der Lendengegend erkrankt. Sie suchte die Poliklinik des Krankenhauses Lariboisière auf, wo man ihr eine Blasenspülung machte. 2 Tage später wurden die Schmerzen so heftig, dass die Kranke im Hôpital Dieu aufgenommen werden musste. Es bestanden starke Schmerzen in der Nierengegend mit Ausstrahlungen in die Unterbauchgegend und nach dem Damme, ferner sehr häufiger Harndrang, der Urin war eitrig-hämorrhagisch, mit ammoniakalischem Geruch. Die Temperatur betrug 40,2. Puls 120. Die Kranke machte folgende Angaben: Vor ungefähr 5 Wochen hatte sie die Befürchtung, gravid zu sein, da die Menses 6 Wochen ausgeblieben waren. Um einen künstlichen Abort herbeizuführen, machte sie eine Ausspülung, führte aber irrthümlicher Weise die Canüle in die Urethra ein. Sie spritzte 1 Liter heisses Wasser ein, dem sie 500 g NaCl und 20 g Holzessig zugesetzt hatte. Sie empfand sofort einen heftigen Schmerz und verlor das Bewusstsein. Hinterher stellte sich eine leichte Hämaturie ein, die sich 14 Tage lang täglich wiederholte. Die Kranke wurde mit Blasenspülungen und Injectionen von Guajacolöl behandelt. Eines Tages bemerkte man, als die Spülung vorgenommen werden sollte, dass die Urethra durch eine graue Masse verstopft war, die fast den Eindruck einer Gazecompresse machte. Sie liess sich mit Hülfe einer Pincette entfernen und es zeigte sich, dass die ganze Blasen-



schleimhaut in einem zusammenhängenden Stück abgestossen worden war. Die Nekrose erstreckte sich bis in die Muskelschicht hinein. Merkwürdiger Weise erfolgte Heilung. Bei Entlassung der Patientin hatte die Blase eine Capacität von 300 g.

Voigt (60) berichtet über einen Fall von Gangrän der gesammten Blasenschleimhaut, die verursacht war durch eine Injection von Seifenwasser in die Blase, welche Manipulation augenscheinlich zum Zweck der Fruchtabtreibung vorgenommen worden war. Die abgestossene Schleimhaut lag, wie die Cystoskopie ergab, zusammengeballt auf dem Blasenboden. Es musste die Sectio alta vorgenommen werden, um sie zu entfernen. Dabei zeigte sich, dass noch ein mit der Blase communicirender Hohlraum bestand. Die Blasenwunde wurde offen behandelt. Heilung erfolgte in verhältnissmässig kurzer Zeit. Später erfolgte ein normaler Partus. Die danach vorgenommene Cystoskopie zeigte, dass die Blasenschleimhaut, von sehr starker Gefässinjection abgesehen, grösstentheils normal war, sich also regenerirt hat. Nach der Sectio alta war die Blase durch Spülungen mit Arg. nitr. (2—6 pCt.) behandelt worden.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Differentialdiagnose bei Fällen von Blasenruptur, namentlich über die Frage, ob eine intra- oder extraperitoneale Zerreissung vorliegt, bespricht Vuillet (61) eingehend die Operation dieser Affection und empfiehlt insbesondere rasches Handeln. Bei intraperitonealen Ergüssen muss natürlich eine ergiebige Laparotomie gemacht werden, — bei extraperitonealen muss man sich dagegen vor jeder Verletzung des Bauchfells hüten und sich auf den prävesicalen Raum beschränken. 3 Fällle der letzteren Art werden mitgetheilt; im ersteren handelt es sich um doppelte Beckenfractur, der Pat. kam 24 Stunden nach dem Unfall zur Behandlung, bereits in sehr collabirtem Zustand; Eröffnung, Blasennaht. Es musste nach 8 Tagen noch eine Urethrotomie angeschlossen werden. Pat. erlag nach 5 Wochen einer ascendirenden Pyelonephritis. Den zweiten Pat. sah V. erst 2 Tage nach der Verletzung, ebenfalls Beckenbruch, bereits in sehr desolatem Zustand; trotz ausgiebiger Incision und Naht Tod nach zwölf Tagen. Der dritte Fall wurde geheilt; Pat. (der sich aus dem Fenster gestürzt hatte) bot lediglich die Zeichen der Blasenruptur, die Knochen des Beckens waren unverletzt. Die wahrscheinlich sehr kleine Rissstelle konnte nicht gefunden, die Blase also nicht vernäht werden, trotzdem genas der Pat. unter Tamponade und Verweilkatheter rasch. Verf. schliesst, dass bei intraperitonealen Rupturen die Blasennaht eine Lebensfrage bildet — bei extraperitonealen wird man sich ebenfalls bemühen, die Naht zu machen, soll aber bei sehr kleinen Rissen nicht allzulange danach suchen und nicht etwa die Operation durch besondere Manöver (Eröffnung der Blase) compliciren.

Schönwerth (55) beschreibt einen tödtlich verlaufenen Fall von extraperitonealer Blasenruptur nach Sturz aus dem Fenster. Operation 9 Stunden später, mit Eröffnung der Bauchhöhle, die als normal erkannt wurde. Die Stelle der Verletzung war nicht zu finden. Verweilkatheter, Tod nach 4 Tagen an Sepsis. Verf. hält nach dieser Erfahrung den Rath von Schlange für sehr beherzigenswerth, wonach man in jedem Falle die Blase eröffnen und mit dem Finger deren Inneres abtasten soll, um so den Riss zu finden.

Nordmann (42) giebt die Krankengeschichte eines äusserst interessanten Falles von Blasenruptur, der 38 Stunden nach Eintritt der Erkrankung durch die Laparotomie behandelt wurde und zur Heilung kam. Für die Unterscheidung der intraperitonealen Ruptur von der extraperitonealen legt Verf. das grösste Gewicht auf das Symptom der reflectorischen Bauchdeckenspannung. „Diese fehlt in keinem Falle und sagt uns, dass im Bauche etwas Pathologisches vor sich geht". Alle anderen Symptome, wie Singultus, Erbrechen, Puls und Temperaturerhöhung, können fehlen oder erst eintreten, wenn schon die Peritonitis vorhanden ist. Zur Diagnose kann nur ein einziges Hülfsmittel herangezogen werden, der einmalige aseptische Katheterismus. Die Cystoskopie ist gefährlich, weil die für die Blasenfüllung nothwendige Flüssigkeit durch die Wunde in die Bauchhöhle fliesst und diese inficiren kann. — Der Fall war diagnostisch interessant und schwierig, da niemals blutiger Urin vorhanden war und bei zweimaligem Katheterismus in der Blase grössere Mengen normalen Urins gefunden wurden.

Kapsammer (29) theilt die als cystische Erweiterung des unteren Ureterendes bezeichnete Anomalie in folgende 3 Grade ein:

1. Einfacher Prolaps der Ureterschleimhaut.
2. Prolaps der ganzen Ureterwand mit Invagination.
3. Cystenartige Ausbuchtung des in der Blasenwand verlaufenden unteren Ureterendes.

Brongersma (7) berichtet über 2 interessante Fälle von Cysten in der Harnblase. In dem einen Falle handelte es sich um eine echte Cyste, in dem zweiten Falle um eine cystische Erweiterung der Harnleitermündung.

Scott Riddelo (55a) hat einen Fall von *Ectopia* vesicae nach der von Lendon (Australien) modificirten Maydl'schen Methode, d. h. durch Einpflanzung des Blasentrigonums, also der intacten Harnleitermündungen, auf extraperitonealem Wege mit Erfolg operirt. Das 6jährige Mädchen konnte nach der Operation den Urin 3—4 Stunden halten.

Leedham Green (30a) berichtet über einen interessanten Fall von Prolaps der invertirten Blase durch die Urethra. Bei einem 18 Monate alten Mädchen fand sich eine wallnussgrosse, von Schleimhaut bedeckte Schwellung zwischen den Labien, die im Zusammenhang mit der Harnröhre stand. Man konnte deutlich die Ureterenöffnungen erkennen, aus welchen in charakteristischer Weise Urin hervorquoll. Die Blase war nicht erkrankt. Wenn das Kind schrie, wurde der Tumor grösser, auch wurde dann die Mastdarmschleimhaut aus dem Anus hervorgepresst. Unter Narkose konnte der Prolaps durch die für einen Finger durchgängige Urethra leicht reponirt werden. Der Prolaps der Blase schien keinen oder nur wenig Schmerz zu verursachen.



Der Urin konnte aus den Harnleitermündungen frei herausströmen und die Urethra war so schlaff, dass die Blutversorgung der Blase keinen Schaden litt. Nur die zarte Schleimhaut hatte etwas gelitten und zeigte einige Ulcerationen. Abgesehen von dieser Anomalie zeigte das Kind keine Missbildung, es war im Gegentheil ein ungewöhnlich kräftiges und gut entwickeltes Kind. — Man hatte gehofft, dass wenn der Prolaps reponirt und für einige Wochen erneut hervorgekommen wäre, der Blasensphincter genügend Tonus bekommen würde, um ein Recidiv zu verhüten. Deswegen wurden die Oberschenkel und Hinterbacken aneinander fixirt und der Urin von Zeit zu Zeit durch einen Katheter entleert. Da hierdurch der gewünschte Erfolg nicht erzielt wurde, wurde die Vagina mit Jodoformgaze ausgestopft, so dass die Urethra mässig gegen die Symphyse gedrängt wurde. Die Hinterbacken und Oberschenkel wurden wie vorher aneinander fixirt und die Beine vertical suspendirt, wie bei der Oberschenkelfractur der Kinder. Diese Methode hatte etwas mehr Erfolg, versagte aber, wenn das Kind schrie, auch wurde die Vagina durch den Tampon gereizt, so dass man davon abstehen musste. Endlich wurde in Narkose etwas flüssiges Paraffin in das periurethrale Gewebe am Blasenhals gespritzt. Dieser Weg erwies sich als erfolgreich. Seitdem trat der Prolaps nicht wieder hervor und die Cystitis heilte ab. Bei der letzten Untersuchung, 4 Monate nach der Operation, war der Urin klar und das Kind hatte völlige Gewalt über seine Blase.

Englisch (14) fasst seine Untersuchungen folgendermaassen zusammen:

1. Als Cavum praeperitoneale wurde bisher ein Raum bezeichnet, in dem zwischen der vorderen Bauchwand und dem Bauchfell die sich füllende Blase emporsteigt.

2. Die Anschauung von Retzius hat sich nicht als richtig erwiesen.

Zwischen der vorderen Bauchwand und dem Bauchfelle liegen eine Reihe von mit Zellgewebe ausgefüllten und unter einander zusammenhängenden Räumen:

a) Das Cavum praemusculare zwischen dem vorderen Blatte der Rectusscheide und dem Muskel selbst, über der ganzen Länge des Muskels;

b) das Cavum retromusculare zwischen dem Muskel und hinteren Blatte, dessen Scheide und ebenso bis zur Schambeinfuge, daher auch Cavum suprapubicum;

c) zwischen der Scheidenmembran und jenem fibrösen Blatte, das vorn und unten vor den Nabelgefässen und der Blase zum Beckenbande zieht und vom Nabel bis hinter die Schamfuge reicht (Cavum retropubicum);

d) zwischen der vorderen unteren Platte der Nabelgefässe und der vorderen Blasenwand (Cavum praevesicale);

e) zwischen der hinteren Blasenfläche und der hinteren, oberen Platte der Nabelgefässe (abstammend von der Fascia transversa); es reicht vom Nabel bis zum oberen Rande der Vorsteherdrüse, da die hintere Platte mit der Fascia vesico-rectalis verschmilzt;

f) zwischen der hinteren Platte und dem Bauchfell (Cavum praeperitoneale).

3. Das Zellgewebe aller dieser Räume hängt unter einander zusammen und ebenso auch mit dem des kleinen Beckens, der Darmbeingruben bis zur Niere und durch Gefäss- und Nervenlücken der Bauchwand, sowie durch Schenkel- und Leistencanal mit dem Unterhautzellgewebe.

4. Die Entzündung des Zellgewebes ist:

a) Eine traumatische Entzündung, die entsteht durch die verschiedensten äusseren Gewalten, speciell zu bemerken sind die häufigen Zerreissungen der geraden Bauchmuskeln, vorzüglich bei Cavalleristen mit Hämatombildung. Je einfacher die Verletzung, um so leichter erfolgt Heilung durch Aufsaugung; Knochenverletzungen und Zerreissungen der Blase geben die schwersten Complicationen und führen zur Abscessbildung.

b) Eine fortgepflanzte Entzündung; sie bildet die zahlreichste Gruppe. Die Ausbreitung erfolgt von allen Organen in der Umgebung der Blase mit Einschluss der Beckenknochen, der Lymphdrüsen und des Zellgewebes bis hinauf in die Umgebung der Nieren. Zu bemerken ist die Fortpflanzung von den an der Vorderfläche der Blase gelegenen und zu den äusseren Genitalien gehörigen Lymphdrüsen. Am leichtesten erfolgt die Fortpflanzung von der Harnröhre, der Vorsteherdrüse, den Samenblasen. Auch die Erkrankungen in den Rectusscheiden könnten hierher gerechnet werden.

c) Die infectiöse Entzündung. Alle Infectionskrankheiten können im Zellgewebe um die Blase Metastasen bilden; die specifischen Krankheitserreger wurden hier nachgewiesen. Am häufigsten folgt die Erkrankung dem Typhus, bedingt durch Verbreitung des Bacillus durch die Blutbahn, unterstützt durch die dem Typhus eigenthümlichen Veränderungen der Muskeln und Gefässe. Die Mikroorganismen aller Infectionskrankheiten fanden sich an den ergriffenen Stellen in Reincultur, und es wurde dadurch erwiesen, dass auch der Typhusbacillus pyogene Eigenschaften besitzt. Ein grosser Theil der Entzündungen bei Typhus erfolgt von den Bauchmuskeln aus, in Folge von Zerreissungen der Muskelfasern, von Hämorrhagien und Hämatomen. Eine andere Quelle der Erkrankung ist die Myositis infectiosa. Der Typhusbacillus findet sich auch mit Bacterium coli vermischt, letzteres aber auch rein in Eiterungen nach Typhus. Die Krankheit tritt meist in der Reconvalescenz auf, oft wird auch erst nach Jahren in Abscessen der Typhusbacillus gefunden.

d) Die tuberculöse Form. Primäre Erkrankungen liegen nicht sicher vor. Der Ausgang von der Bauchmuskeltuberculose, zumeist von der der umgebenden Harn- oder Geschlechtsorgane, ist am häufigsten.

e) Die idiopathische Form umfasst jene Fälle, in denen nach Ausschluss der angegebenen Formen sich derzeit keine Ursache auffinden lässt. Nicht alle hierher gezählten Fälle werden sich bei näherer Beobachtung und Erweiterung der Infectionsmöglichkeiten als idiopathisch erweisen. Nichtsdestoweniger muss man jetzt eine grosse Anzahl von Fällen hier rechnen. Sie kennzeichnen sich durch ein bestimmtes Bild, heftige Allgemeinerscheinungen, Fieber bis zu Collaps, Erscheinungen von Seiten des Darmes, die oft den Er-



scheinungen der Peritonitis gleichen, Stuhlverstopfung oder Diarrhoe (oft mehrere Tage vorhergehend), gleichzeitig oder später auftretende Harnbeschwerden und Geschwulstbildung, wobei dann oft die allgemeinen Erscheinungen nachlassen. Die Zahl der Fälle ist sicher grösser als sie bisher beschrieben wurden, da die leichteren Fälle theils von den Kranken in Folge Benommenseins, theils weil sie keine äusserlichen Erscheinungen hervorrufen, vom Arzt übersehen werden. Leichte Fälle gehen zumeist durch Lösung in Heilung über, ebenso theilweise die schweren, bei denen auch Eiterung beobachtet wurde.

5. Die Diagnose muss sich stützen auf eine genaue Anamnese der Heredität und vorausgegangene Erkrankung, auf genauen Status mit Untersuchung des ganzen Körpers, des Harns, der Secrete überhaupt, insbesondere auch auf bakteriologische Untersuchungen. Dasselbe gilt vom Eiter. Ein wesentlicher Punkt ist das Verhalten der Blase nach dem Katheterismus; die Grösse der Geschwulst bleibt nach Entleerung der Blase ganz oder fast ganz unverändert. Nicht nur bei der Aufnahme, sondern auch während des Verlaufes der Krankheit erscheint die bimanuelle Untersuchung absolut nothwendig.

6. In Berücksichtigung dieser Untersuchungen wird die Differentialdiagnose nicht schwer sein. Etwa zurückgebliebene Schwielenbildung ist zu berücksichtigen.

7. Der Verlauf der traumatischen, der infectiösen und der idiopathischen Form ergiebt viele Fälle von Heilung; er erscheint daher günstiger als bei der fortgeleiteten Form, wo die Ausgangskrankheit die Schwere des Verlaufs bedingt.

8. Die Behandlung muss, solange acute entzündliche Erscheinungen vorliegen, in der Anwendung von Kälte bestehen. Tritt unter Auftreten oder Steigerung des Fiebers Eiterung ein, so muss die Eröffnung des Abscesses alsbald vorgenommen werden; bei den vor der Blase liegenden Abscessen durch einen Schnitt in der Linea alba, bei denen hinter der Blase mittelst des Dupuytren'schen prärectalen Schnittes unter Ablösung des Mastdarms.

Müller und Petitjean (39) haben einen in die Blase offenen Pyosalpinx beobachtet, der seit 10 Jahren bestand. Die Patientin starb einige Wochen nach der Operation.

Morestin (38) giebt die sehr interessante Krankengeschichte eines Patienten, der wegen einer eingeklemmten Hernie ins Krankenhaus kam und operirt wurde. Von diesem Moment an wurde merkwürdiger Weise sämmtlicher Harn zusammen mit den Fäces per anum entleert. Später zeigte die Autopsie, dass es in Folge eines Coloncarcinoms zu einer Verwachsung von Blase und Colon mit Fistelbildung gekommen war. Ferner wurde ein grosser Blasenstein und eine sehr erhebliche Prostatahypertrophie gefunden.

Necker (40) beschreibt einen Fall paravesicaler Infiltration, der im Anschluss an eine Prostatitis in Folge medianer Lithotomie sich entwickelte. Derbe, schwartenartige Masse erfüllte das kleine Becken und durchsetzte die Bauchmuskeln. Breite Eröffnung, Excision grösserer Partien der harten Massen (O. Zuckerkandl), worauf das Fortschreiten des Processes unterblieb und innerhalb 3 Monaten die Resorption beendet war.

[Genersich, A., Radical operirter Blasenkrebs, mit beiderseitiger Resection und Implantation der Ureteren. Budapesti Orvosi Ujsak. Urologia. No. 3.

Bei einem 43jährigen Manne wurde durch Sectio alta ein hühnereigrosses Carcinom des Trigonum entfernt, wobei beide Ureteren 2 cm lang resecirt werden mussten. Nach Implantation derselben wurde der Blasendefect durch Reffnaht geschlossen, die Blasenwunde in zwei Etagen genäht, die Bauchwunde bis auf ein Gummidrain geschlossen. Glatte Heilung.

**Verebély** (Budapest).]

[Stankiewicz, W., Angeborener Schwund der Harnblase und der anliegenden Harnröhre. Lwowski Tygodnik lekarski. No. 15.

Ein 26jähriger Mann mit einer Kyphose im thorakalen Theil der Wirbelsäule wird in das Krankenhaus wegen Incontinentia urinae mit Schmerzen in der unteren Bauchgegend aufgenommen. Das Harnträufeln besteht seit den ersten Lebenstagen, die Schmerzen erst seit 4 Jahren. Die Untersuchung zeigt: Die linke Niere stark vergrössert, in der Beckenhöhle kein Tumor (d. h. keine überfüllte Blase), äussere Genitalien ganz normal: in der Harnröhre in der Pars membranacea sehr starke Verengerung, die mit den dünnsten Bougies filiformes nicht zu durchgehen ist. Im Harn Veränderungen, welche einer Cystopyelitis entsprechen. Nachdem die Urethrotomia externa ohne Erfolg blieb, wurde eine Sectio alta versucht. Jedoch wurde, obwohl man endlich sogar die Peritonealhöhle eröffnete, die Harnblase nicht gefunden. Man fand nur eine fingerdicke Verhärtung, die einer atrophirten Harnblase entsprechen konnte. Verf. meint, dass in Folge einer exsudativen Entzündung in den späteren Fötalmonaten eine Druckatrophie der ausgebildeten Harnblase, Prostata und der anliegenden Harnröhre mit Lähmung des Sphincter vesicae eingetreten ist. **Herman** (Lemberg).]

## IV. Krankheiten der Harnröhre.

1) André, Deux cas de rétrécissement de l'urètre prostatique. Guyon Ann. 14. (In einem Fall hartnäckige Recidive nach Urethrotomie; der andere heilte nach Dilatation.) — 2) Asch, Die Urethrotomia interna und die Ausschabung der Stricturen in urethroskopischer Beleuchtung. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. *Bd. II.* S. 263. — 3) Beck, Carl, On some points *regarding* urethroplastic operations. With special reference to the dislocation method. New York med. journ. 15. Febr. — 4) Cholzoff, B. N., Die Radicalbehandlung der Harnröhrenverengerungen durch Resection der verengten Stelle. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 585. — 5) Cristofoletti, Ueber eine neue Urethralplastik. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 40. — 6) Delmas et Roger, Rhumatisme blennorrhagique chez la femme enceinte. Gaz. des hôp. No. 91. 2. Aug. p. 1083. (Verff. besprechen einen Fall von gonorrhoischem Gelenkrheumatismus bei einer Gravida.) — 7) Delore, X. et André Chalier, Tuberculose urétrale et periurétrale. Urétrite tuberculeuse et rétrécissement tuberculeux de l'urètre. Ibid. p. 54. — 8) Ehrlich, Zur Casuistik und Behandlung der Divertikel der männlichen Harnröhre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. I. — 9) Emödi, Aladár, Neues Instrumentarium zur Behandlung der Harnröhrenstricturen mittelst Elektrolyse. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 803. — 10) Escat, J., Malformations congénitales et acquises de l'urètre. Guyon Ann. 1. — 11) Federer, Karl, Die ambulatorische Behandlung und Heilung der Strictur. Prager med. Wochenschrift. No. 20. S. 349. — 12)



Fernet, Pierre, Les manifestations articulaire et par articulaire de la blennorrhagie. Le Progrès médical. No. 48. p. 830. — 13) Fluss, Karl, Beitrag zur Klinik ausgebreiteter papillärer Geschwülste der Harnröhre. Wien. klin. Wochenschr. 1907. No. 40. — 14) Gaudiani, V., La ricerca ante-prostatica dell'uretra nella uretrotomia esterna senza conduttore. Folia urologica. Bd. I. No. 7. p. 760. — 15) Goldberg, Diverticulum magnum urethrae; Gonorrhoea acuta. Deutsche Zeitschrift f. Urol. Bd. II. S. 522. (G. beschreibt einen Fall von grossem Divertikel der männlichen Urethra.) — 16) Goldmann, Edwin, Zur Autoplastik der Harnröhre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. S. 1. — 17) Guiard, F. P., Nouvelle méthode d'uréthrotomie interne. Combinaison du procédé classique de Maisonneuve à incision médiane supérieure unique et profonde avec une double série étagée d'incisions complémentaires extrêmement nombreuses mais n'ayant qu'un millimètre de profondeur sur cathétro-uréthrotomes dilatateurs No. 42 et 50. Guyon Ann. 5 et 6. — 18) Hart, Berry D., On the role of the developing epidermis in forming sheaths and lumina to organs, illustrated specially in the development of the prepuce and urethra. Journ. of anatomy and physiology. Oct. 1907. p. 50. — 19) Héresco, P., Sur les rétrécissements congénitaux de l'urètre à propos de la maladie urinaire de J. J. Rousseau. Guyon Ann. 9. — 20) Hock, Alfred, Zur Behandlung schwer permeabler Harnröhrenstricturen. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 722. — 21) La Mensa, Nicolò, Sulle gomme autoctone sifilitiche dell'uretra (Sifilomi cilindroidi di Fournier). Folia urologica. Bd. II. No. 2. p. 186. — 22) Derselbe, Ancora un caso di gomma sifilitica autoctona dell'uretra. Ibidem. Bd. III. No. 1. p. 232. — 23) Lewin, Arthur, Zur Diagnostik und Therapie der Tumoren der Urethra posterior. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 320. — 24) Michailow, N. A., Cysta vesiculae prostaticae. (Zur Frage über die Cysten der Harnröhre.) Folia urologica. Bd. II. No. 5. p. 546. — 25) v. Oppel, W. A., Zur operativen Behandlung der Recto-Urethralfisteln. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 786. — 26) Orlowski, Ueber die Werthlosigkeit der Provocation. Ebendas. Bd. II. S. 1030. — 27) Ramond, Felix, Les microbes de l'urètre normal de l'homme. Progr. méd. No. 15. — 28) Remete, Eugen, Zur Behandlung der Harnröhrenverengerungen. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 806. (R. hat einen sondenartigen Dilatator und eine Gleitsonde construirt.) — 29) Derselbe, Zur Kenntniss der gonorrhoischen Urethrocystitis (Urethrotrigonitis). Folia urologica. Bd. II. No. 5. p. 720. — 30) Robin, Albert, Traitement du rhumatisme blennorrhagique. Bulletin général de thérapeutique. LCVI. No. 14 u. 15. p. 518 u. 561. — 31) Roith, Ein Fall von ungewöhnlich grossem Divertikelstein der Harnröhre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. — 32) Stein, Robert, Gonorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. Wien. klin. Wochenschrift. Jahrg. XXI. No. 3. — 33) Suter, F., Ein Beitrag zur Histologie und Genese der congenitalen Divertikel der männlichen Harnröhre. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. H. 1. — 34) Vörner, Hans, Ueber gonorrhoische Infection von Raphecysten des Penis. Folia urologica. Bd. I. No. 6. p. 648. — 35) Wasserthal, Guérison spontanée de la blennorrhagie après la fièvre. Guyon Ann. 6. (2 Fälle.) — 36) Wossidlo, H., Die Erkrankungen des Colliculus seminalis und ihre Beziehungen zu nervösen und anderweitigen Störungen in der Urogenitalsphäre und zur sexuellen Neurasthenie. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 243. — 37) Wyeth, John A., Death following attempted urethral dilatation. Folia urologica. Bd. I. No. 7. p. 771. — 38) Wyndham, Powell W., A method of operating in the air-distended urethra. The Brit. med. journ. 26. Sept. — 39) Zacco, F., Compresseur uréthral. Guyon Ann. 8.

Berry Hart (18) veröffentlicht Untersuchungen über die Entwickelung des Präputiums und der Urethra. Im 4. Monat ist das Praeputium glandis sowohl als auch clitoridis an der Unterseite nicht frei. Es ist mit der Glans verbunden durch ein hufeisenförmiges Gebilde, welches dadurch entsteht, dass der spätere Präputialsack mit epidermalen Zellen angefüllt ist. Der Präputialraum existirt also in dieser Zeit noch nicht. Die Epidermis hat die Fähigkeit sich an der Oberfläche zu desquamiren und in dieser Eigenschaft liegt die Erklärung für die Trennung des Präputiums von der Glans. — Man findet daher beim 7 monatigen Fötus die Zellen des Hufeisenkörpers im Stadium der Desquamation, wodurch das Präputium sich von der Glans loslöst. — Die Glans clitoridis ist undurchbohrt, während die Glans penis von der Epidermis durchbohrt wird. Diese bildet an der Spitze eine Einsenkung nach innen und rückwärts. Auf diese Weise entsteht zunächst ein solider Zapfen, aus welchem sich durch Desquamation im Centrum ein Lumen bildet. Man sieht, dass die früher epidermalen Zellschichten an der Oberfläche der Glans im Zusammenhang mit denen der Urethra und der Canal ist angefüllt von epidermalen Zellen, oft in der Form von Zellnestern. Diese Tunnellirung geht durch die ganze Glans, aber unmittelbar hinter dem Frenulum bleibt je eine Oeffnung, welche sich auf folgende Weise zu schliessen scheint: Die oberflächliche Epidermis zwischen diesen Oeffnungen wächst nach 2 Seiten und auch die tieferen Schichten streben den beiden Oeffnungen zu. Die epidermale Schicht bewirkt also dreierlei für den Schluss der Urethra an der Unterseite:

1. Sie bewirkt starke Proliferation an den offenen Stellen und schiebt die oberflächlichen Stellen ins Centrum.

2. Die tiefen activen Zellen verbinden sich und schliessen jede Lücke.

3. Die oberflächliche Epidermis wächst über die verschlossenen Oeffnungen und bildet eine Oberfläche. Endlich gehen die Zellen in der bisher verstopften Urethra zu Grunde, wodurch das Lumen entsteht.

Beck (3) ist der Ansicht, dass für die Dislocation der Urethra bei der Operation der Hypospadie nach seiner Methode, die ein sehr feines Arbeiten erfordert, die meisten Instrumente zu plump seien. Er hat deshalb ein besonderes Instrumentarium für diese Zwecke herstellen lassen. Verf. beginnt seine Operation in der Regel damit, dass er einen dicken Gummikatheter in die Urethra einführt. Sobald er in die Blase gedrungen ist, wird seine Oeffnung temporär verschlossen, dann wird eine Naht durch die Wand des Katheters und das anormale Orificium gelegt. Man lässt die Fäden lang, damit sie später dazu dienen können, die Urethra an dem neuen Orificium an der Spitze der Eichel zu befestigen. Durch mässiges Anziehen des Katheters kann die Urethra derartig angespannt werden, dass die Incision mit grösserer Sicherheit und in gerader Richtung gemacht werden kann. Wenn man einen kleinen scharfen Haken an der Spitze der Eichel anlegt, so kann ein Gegenzug ausgeübt werden, was die Ablösung

der Urethra von ihrer Unterlage wesentlich erleichtert. In dieser Lage kann auch die Bildung des Hautlappens, der die mobilisirte Urethra decken soll, leichter vorgenommen werden. Bei der Isolirung der Urethra dient der Katheter nicht nur als Handgriff, sondern auch als Führer. Er kann leicht durch die Urethralwand hindurch gefühlt, bei Kindern, bei welchen die Harnröhrenwand etwas durschscheinend ist, sogar gesehen werden. So kann man Verletzungen vermeiden. Damit der Katheter als fester Halt dienen kann, soll der Mündungstheil der Urethra so dick wie möglich bleiben. Wenn Spannung besteht, müssen die Nähte an der Spitze der Glans unterstützt werden durch Entspannungsnähte von feinstem Catgut zu beiden Seiten der Urethralwand in der Nähe des Sulcus. — In einem extremen Falle von scroto-perinealer Hypospadie hat Verf. sein Verfahren in folgender Weise modificirt: Nachdem der Kathether durch die abnorme Mündung eingeführt war, wurde die Urethra so weit wie möglich freipräparirt. Das abgelöste Urethralrohr hing dann frei herunter, herabgezogen durch das Gewicht der Klemme, die den Katheter verschloss. Dann wurde ein Hautlappen von genügender Grösse zur Deckung des Defects an der Unterfläche des Penis gebildet. Glücklicher Weise befand sich hier eine präformirte Rinne, die von den Rudimenten einer Schleimhaut umsäumt war. Wo die Basis des dislocirten Urethralstumpfes die Rinne erreichte, wurden die Incisionen besonders tief gemacht, um der besseren Ernährung wegen eine recht voluminöse Gewebsschicht zu beschaffen. Die ganze freipräparirte Rinne, welche in breiter Verbindung mit der Gegend des abnormen Orificiums war, wurde über einem Gummikatheter zusammengefaltet und so in ein Rohr verwandelt, das circulär mit dem Urethralstumpf vereinigt wurde. Dann wurde der Penis mit Hülfe eines zweischneidigen Bistouris durchbohrt, wodurch ein künstliches Orificium an der Spitze der Glans geschaffen wurde, ganz wie bei der gewöhnlichen Beck-schen Methode. Durch den neugebildeten Canal wurde der Lappen nebst dem dislocirten Urethralstumpf gezogen, in welchem sich noch der Katheter befand und an der Spitze befestigt. Man muss mit dem Messer einen genügend freien Raum schaffen, der das Durchziehen der neugebildeten Urethra gestattet. An der Verbindungsstelle zwischen der Brücke des Lappens und dem Urethralfragment hat man unnöthiges Zerren zu vermeiden, weil sonst die Ernährung von der Brücke aus leidet. Der Hautdefect an der Aussenseite des Penis wird durch einen vom Scrotum entnommenen Lappen gedeckt. Den beigegebenen Abbildungen nach muss das Resultat der Operation ein vorzügliches gewesen sein.

Stein (32) hat die Wirkung der Balsamica, Adstringentia, Desinficientia und Silbereiweisspräparate einer vergleichenden Untersuchung unterzogen. Die Arbeit gliedert sich in einen bakteriologischen und einen klinischen Theil. In diesem letzteren kommt S. zu folgenden Leitsätzen:

1. Die blosse interne Therapie der acuten Gonorrhoe dürfte nur in den seltensten Fällen zum Ziele führen.

2. Bei jeder acuten Gonorrhoe muss möglichst bald mit localer Therapie begonnen werden.

3. Die Anwendung rein adstringirender Mittel bei der acuten Gonorrhoe ist ein Kunstfehler.

4. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft müssen sofort Silbersalze verordnet werden, und zwar so lange reichliche Eiterung vorhanden ist und Gonokokken noch nachgewiesen werden können, Protargol oder Argonin; wird das Secret milchig und sind die Gonokokken geschwunden, Ichthargan, Argentamin oder Albargin.

5. Das Auftreten einer Urethritis posterior scheint durch die Medication nicht beeinflussbar, vielmehr von äusseren Schädlichkeiten bedingt zu sein.

6. Eine Urethritis posterior bildet nur selten eine Contraindication für die locale Behandlung des vorderen Abschnittes.

Im bakteriologischen Theile seiner Untersuchungen kommt S. zu folgenden Ergebnissen:

1. Gonokokken sind in ihren Krankheitsproducten noch culturell nachweisbar, wenn sie mikroskopisch in denselben nicht mehr aufgefunden werden können.

2. Gonokokken schwinden aus den im Harne suspendirten Filamenten um so eher, je concentrirter der Harn ist.

3. Aus den im Urine suspendirten Filamenten können Gonokokken länger durch Cultur als Tinction nachgewiesen werden.

4. Das Schwinden der Filamente aus dem sauer reagirenden Harne ist durch einen Verdauungsprocess bedingt, der von dem ausgeschiedenen Pepsin vollzogen wird und dem die epithelzellenführenden Filamente länger widerstehen als die leukocytenhaltigen.

5. Im neutralen und alkalischen Harn dürfte die „Fadenlyse“ durch eiweissverdauende Bakterien verursacht sein.

6. Wollen wir daher Gonokokken in den im Harne suspendirten Krankheitsproducten nachweisen, müssen wir den schädigenden Einfluss desselben durch Sedimentiren und wiederholtes Waschen möglichst rasch beseitigen. Die Untersuchung fadenhaltiger Urine auf ihren Gonokokkengehalt kann keine verlässliche Resultate ergeben, wenn dieselben aus stundenweit entfernten Orten dem Institute eingesandt werden.

Remete (29) meint, der Begriff der Urethrocystitis stehe noch nicht genau fest; die Krankheit wird auch Urethritis posterior oder Cystitis colli genannt.

2. Ueber die Grenzen dieses Processes gegen die Blase finden sich auch bei namhaften Autoren nur unbestimmte Angaben.

3. Nach R.'s Ansicht ist die sogenannte Urethrocystitis gonorrhoica acuta in der grossen Mehrzahl der Fälle ein urethrotrigonaler Process, der in allen den Fällen, wo bei der Zweigläserprobe die zweite Harnportion (in uncomplicirten Fällen) deutlich getrübt erscheint, richtiger als acute Urethrotrigonitis bezeichnet werden sollte.

4. Die Belege hierfür finden wir:

a) in der histologischen Anatomie dieser Region nach Otto Kalischer.





b) in der Analyse des klinischen Bildes im infiltrativen Stadium der sogenannten Urethrocystitis acuta und

c) in der Endoskopie der unteren Harnwege (Urethroskopie, Cystoskopie) die uns diese Processe ad oculos demonstrirt.

Ramond (27) kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Mikrobenflora der normalen männlichen Harnröhre zu folgenden Schlüssen: In der Nachbarschaft des Meatus ext. beherbergt die Urethra ziemlich constant eine zahlreiche Bakterienflora, dagegen kann sie in Entfernung von einigen Centimetern als aseptisch angesehen werden.

Die Bakterienflora des Meatus ext. wird gebildet durch den Janet'schen Bacillus im Verein mit verschiedenen Staphylokokken und dem Micrococcus ureae. Gonokokken sind in der gesunden Urethra nicht nachweisbar. Die constant vorhandene Flora am Eingang des Urethralcanals hat wahrscheinlich eine gewisse defensive Bedeutung gegenüber den Gonokokken.

Orlowski (26) hält die verschiedenen Provocationsmethoden für zwecklos. Er hält die Forderung für berechtigt, dass zur Feststellung des Ablaufs der acuten Gonorrhoe an Stelle der Provocation ein exspectatives Verhalten zu treten habe.

Robin (30) bewegt sich in seinen Ausführungen über die Behandlung des gonorrhoischen Gelenkrheumatismus ausschliesslich in altbekannten Bahnen.

Fernet (12) bringt in seiner umständlichen Besprechung des gonorrhoischen Gelenkrheumatismus nichts Neues.

Vörner (34) berichtet über 2 Fälle von gonorrhoischer Infection von Raphecysten des Penis. In beiden tritt als Complication einer Urethralgonorrhoe eine Entzündung von zufällig existirenden Cysten in der Raphe des Penis ein. Die Anwesenheit der Gonokokken wird ausser durch das Deckglaspräparat in dem einen Fall durch das Culturverfahren, in dem andern durch den histologischen Schnitt erwiesen. Die Affection ist noch nicht beschrieben.

Wyndham Powell (38) hat in Ergänzung der Antal'schen Methode der Urethroskopie ein Instrument für kleinere Operationen in der mit Luft erweiterten Urethra angegeben. Es besteht aus einem Schlauch oder Cylinder von dünnem Gummi von 1,5 Zoll Länge und Durchmesser, der an beiden Seiten an einer Metallscheibe befestigt ist. Die eine Scheibe besitzt in ihrer Mitte einen Ansatz, der in die Urethralcanüle eingeschoben wird, und die andere einen solchen, um den Schaft des Urethroskops aufzunehmen. Dieser Apparat (hergestellt von Down Bros), der zwischen Urethroskop und Canüle eingeschoben wird, gestattet alle zur intraurethralen Handhabung von Instrumenten nothwendigen Bewegungen, ohne dass Luft ausströmen kann. Im Schaft des Urethroskops befindet sich eine feine Schraubenmutter, an welche das jeweilig zu gebrauchende Instrument angeschraubt wird. Das Urethroskop bildet dann den Griff für das Urethral-Messer, -Sonde oder -Cürette. Wenn das Urethral-Instrument anmontirt ist, darf es nicht über das distale Ende der Canüle hinausragen, da es sonst die Harnröhre verletzt, bevor diese aufgeblasen ist. Die Methode ist mit Vortheil für die Urethra ant. bis zur Pars membranacea anwendbar.

Goldmann (16) ist der Ansicht, dass in der Chirurgie der Harnröhre drei Punkte von weittragendster Bedeutung sind: Die ausserordentliche Regenerationsfähigkeit der Harnröhre, zweitens ihre Dehnbarkeit und vor Allem ihre eigenthümliche Gefässversorgung. Sie kann, wie z. B. bei der Hypospadie, distal-proximalwärts bis zum Bulbus abgetrennt und völlig isolirt werden, ohne dass Nekrose einzutreten braucht. Ebenso kann auch die Harnröhre vom Bulbus bis zur Glans abpräparirt werden, ohne dass die Ernährung Noth leidet. Sie ist also entsprechend ihrer Entwickelungsgeschichte ein ziemlich selbstständiges, von den übrigen Componenten des Penis unabhängiges Gebilde.

In dem Aufbau der Harnröhre bestehen Unterschiede zwischen Bulbusabschnitt und den übrigen Partien. Der Bulbusabschnitt ähnelt mehr dem Corpus cavernosum penis, der Schwellkörper der übrigen Harnröhre mehr demjenigen der Eichel. Dieser stellt mehr ein unregelmässiges Venengeflecht als ein echtes cavernöses Gewebe dar. Es fehlen die für die Corpora cavernosa penis charakteristischen Arteriae helicinae. Ebenso fehlen ihm wie dem vorderen Abschnitte des Harnröhrenschwellkörpers jene präcapillaren Uebergänge von Arterien zu Venen, die nach Langer für die Corpora cavernosa penis und den Bulbus der Harnröhre charakteristisch sind. Entsprechend dem Verhalten der Arterien ist auch der Aufbau des Venennetzes in der Eichel und dem Schafttheile der Harnröhre ein einfacherer als in dem Bulbus derselben. Die Zahl, Anordnung und Stärke der Arterienstämme in der Harnröhre sind bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Lebensaltern sehr verschieden. Von den drei Arterien, der Art. bulbosa, bulbo urethralis und urethralis ist die Art. bulbosa die constanteste. Ferner erhält die Harnröhre Zuflüsse von der Art. dorsalis penis und profunda penis. — Das für den Chirurgen wichtigste Ergebniss der anatomischen Studien ist die Thatsache, dass die Harnröhre sowohl von vorn als auch von hinten reichlich mit Blut versorgt wird. G. hat eine Reihe von Gefässinjectionen vorgenommen, theils mit Wismutöl, theils mit einer Hg-Terpentin-emulsion, und zwar von der Vena oder Art. dorsalis penis aus. Dann wurden Skiagramme der betreffenden Präparate aufgenommen. Reproductionen derselben sind der Arbeit beigefügt. G. kommt zu dem Schluss, dass bei der Abtrennung der Harnröhre es wesentlich ist, eine der Hauptzuflussquellen des arteriellen Blutes intact zu lassen. Ebenso wie bei Aushülsungen der Urethra distal-proximalwärts eine Verletzung der Art. bulbosa vermieden werden muss, so muss man eine Läsion der Glans bei umgekehrtem Verfahren vermeiden. — Bei Mobilisation der Harnröhre soll diese aus der Urethralrinne herauspräparirt werden, ohne die Albuginea zu verletzen, da diese für die Lebensfähigkeit der mobilisirten Harnröhre von hoher Bedeutung ist.

Wossidlo (36) erörtert in einer sehr ausführlichen



und lesenswerthen Arbeit, die sich für ein kurzes Referat nicht eignet, die Beziehungen der Erkrankungen des Colliculus seminalis zur sexuellen Neurasthenie. Er hat zur Diagnose und Therapie dieser Erkrankungen eine Modification des Oberländer'schen Urethroskops angegeben, die sich ihm sehr bewährt hat. Er hat gute Erfolge mit Aetzungen des Colliculus mit 10—20 proc. Lösungen von Arg. nitric. und auch mit der Cauterisation erzielt. Jede endourethrale Behandlung muss nach der Colliculusätzung mindestens 10—14 Tage ausgesetzt werden. Contraindicirt ist sowohl die Urethroscopia posterior als auch die endoskopische Behandlung bei allen acuten Entzündungen der Harn- und Sexualorgane.

Gaudiani (14) stellt in seiner Arbeit fest:

1. Es ist oft unmöglich, bei der externen Urethrotomie ohne Führung den centralen Harnröhrenstumpf zu finden, da die anatomischen Verhältnisse der Harnröhre und der perinealen Gewebe verändert sind.

2. In den Fällen, wo es dringend nothwendig ist, die Blase zu drainiren, ist es besser, anstatt die Cystotomia suprapubica und den retrograden Katheterismus auszuführen, die Urethra praeprostatica aufzusuchen, eine Operation, welche von Demarquay angegeben und von Forgue zur Methode erhoben worden ist.

3. Da die Operation auf constanten anatomischen Verhältnissen beruht (Aufsuchen des Prostatawulstes), so kann sie stets ausgeführt werden, wie auch immer die Verhältnisse der perinealen Gewebe sein mögen.

4. Im Gegensatz zum retrograden Katheterismus, bei welchem man das endovesicale Ende der Harnröhre aufsucht, kann man diese Operation „Cathéterisme rétrostricturale“ nennen.

5. Die Vornahme des retrograden Katheterismus wird daher nur auf jene Fälle beschränkt bleiben, in welchen abgesehen von einer undurchgängigen Harnröhrenstrictur irgend eine Indication zur directen Untersuchung der Blase besteht.

Hock (20) giebt ein seiner Ansicht nach neues Verfahren an, um undurchgängige Stricturen zu passiren. In mehreren Fällen, bei welchen es ihm nicht möglich war, ein filiformes Bougie durch die Strictur hindurchzubringen, führte er dasselbe so weit ein als es gelang, befestigte es dort und liess es 24 Stunden liegen. Auch wenn die Sonde vor der Strictur gelegen hatte, gelang es nach 24 Stunden, sie in die Blase zu dirigiren.

Wyeth (37) wandte bei den Versuchen, eine sehr enge Urethralstrictur zu passiren, eine 2 proc. Cocainlösung an, die vorher in die Harnröhre eingespritzt wurde und dort etwa eine Minute belassen wurde. Nach der zweiten in dieser Weise für einen erneuten Einführungsversuch gemachten Einspritzung erfolgte unter heftigen Krampferscheinungen ganz plötzlich der Tod des Patienten.

Guiard (17) betont, dass manche Stricturen sowohl gegen die progressive Dilatation wie gegen die gewöhnliche Urethrotomie nach Maisonneuve (mit welchem Instrument man sie auch ausführt) refractär sind. Die typische, einfache Incision darf tief gehen, legt man aber mehrere Schnitte an, so ist deren Tiefe mit Gefahr verbunden. G. empfiehlt den Maisonneuve-Schnitt nur für die obere Wand, für die andere seichte Incisionen, mit Klingen, welche nur 1 mm weit vorspringen (also mehr Rarefication als Incision); solche Schnitte werden in grosser Zahl angelegt; erst mit einem Instrument No. 42, dann in gleicher Sitzung mit einem solchen No. 50. Sechzehn Krankengeschichten erläutern die Wirksamkeit und Unschädlichkeit der Methode.

Héresco (19) theilt zuerst 3 Fälle eigener Beobachtung von angeborener Strictur mit, bei Knaben von 12 und 6 Jahren und einem 19jährigen jungen Mann, 2 mal machte er die externe Urethotomie, einmal die digitale Compression der Blasenhalsfalte nach Eröffnung der Blase durch hohen Schnitt. Er glaubt, dass Rousseau ebenfalls an dieser Affection gelitten habe.

Cholzoff (4) hat an 11 Kranken die Radicaloperation der Harnröhrenverengung durch Resection der Harnröhre ausgeführt. In 5 Fällen handelte es sich um traumatische Stricturen, in 6 Fällen um Verengungen der Harnröhre gonorrhoischen Ursprungs. Bei 2 dieser Kranken wurde die Operation zweimal ausgeführt. Das unmittelbare Operationsresultat war in 3 Fällen ein unbedingt negatives, in den übrigen acht jedoch bedeutete es einen vollen Erfolg. In den ersten 7 Fällen führte er die Operation in der üblichen Weise aus, nach Resection der verengten Partie des Canals nähte er die vordere Wand der Urethralwunde und führte dann einen Nélatonkatheter ein. Auf ihm wurde dann die seitliche und hintere Wand vernäht. Ch. hatte mit dieser Misserfolge, da beim Wechseln des Katheters und Wiedereinführen desselben die Wundränder der frisch vernähten Harnröhrenstümpfe wieder auseinander gerissen wurden. Er hat deshalb in späteren Fällen die Harnröhre hinter der verengten Stelle eröffnet und von hier aus einen Katheter in die Blase geführt und dort fixirt, so dass die Harnröhrennaht nicht vom Urin bespült werden kann und günstige Verhältnisse für die prima intentio geschaffen werden. Die genaue Technik lässt sich nicht in einem kurzen Referat wiedergeben.

Asch (2) hat beobachtet, dass sowohl nach der Urethrotomia interna als auch nach der Urethrektomie nach kurzer Zeit 2 Befunde sich einstellen, die genügen, um früher oder später Recidive zu veranlassen. Es sind dies einerseits die von der Operation überhaupt nicht behelligten Stellen der Stricturen und andererseits die pathologischen Narbenwucherungen am Operationsschnitt selbst. Um diese Nachtheile der operativen Methoden zu bekämpfen, kam A. auf den Gedanken, die von dem Schnitt zurückgelassenen oder bei der Heilung sich einstellenden pathologischen Wucherungen mit dem scharfen Löffel zu entfernen. Zu diesem Zwecke liess er sich von Streissguth-Strassburg einen scharfen Löffel construiren, der durch jeden urethroskopischen Tubus eingeführt werden kann. Nach Anästhesirung vermittelst Alypin wird die Harnröhre abgeleuchtet und diejenigen Stellen der Wandung, an welchen sich Indurationen befinden, genau in den Tubus eingestellt und dann mit dem scharfen Löffel ausge-

kratzt. Schmerzhaft ist diese Behandlung in keiner Weise. Auch die sich anschliessende Blutung ist eine äusserst geringe. Nach 2—3 solcher Sitzungen kann man bereits sehen, wie das Narbengewebe von Streifen neugebildeter Schleimhaut durchzogen wird. Asch hat daher die Ausschabung als selbstständige Behandlungsmethode der Stricturen ohne vorherige Operation angewandt. Er kann Günstiges über seine Erfolge mit dieser Methode berichten.

Federer (11) bespricht die ambulatorische Stricturbehandlung. Seine Arbeit bedarf in mancher Hinsicht der Berichtigung.

Emödi (9) hält die elektrolytische Behandlung der Harnröhrenstricturen für eine äusserst wirksame Behandlungsmethode. Er bevorzugt die circuläre Elektrolyse, doch nimmt er sie in retrograder Richtung vor, d. h. er führt sie beim Herausziehen der von ihm für diesen Zweck modificirten und durch die Strictur geführten Elektrode aus. Auf diese Weise sollen Läsionen der gesunden Harnröhrenpartien, die lytischen „fausses routes“ vermieden werden. Emödi benutzt nur schwache Ströme (1,5—2,5 MA.), die er 2 bis 3 Minuten lang einwirken liess. Seiner Ansicht nach ist die auf retrogradem Wege vollbrachte Elektrolyse mit keiner Gefahr verbunden und man erreicht auf diesem Wege andauernde Resultate.

Suter (33) kommt in seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1. Die angeborenen Divertikel der männlichen Harnröhre sind, soweit sie histologisch untersucht sind, nicht Ausstülpungen der Harnröhrenwand, sondern mit der Urethra communicirende Taschen, deren Wand den gleichen Bau zeigt, wie die von Dermoidcysten, wie sie in der Genito-Perinealraphe vorkommen.

2. Die Genese dieser Divertikel ist zu erklären durch die Annahme von abnormer Persistenz eines mit der Harnröhre communicirenden Theiles der Genitalrinne, der sich zu einer Tasche auswächst mit epidermoidaler Auskleidung und in Folge von Füllung und Erweiterung durch den Urin dem Träger früher oder später Beschwerden verursacht.

Ehrlich (8) bespricht die Casuistik und Behandlung der Divertikel der männlichen Harnröhre. Die angeborenen Divertikel sind seltener als die erworbenen. Die Entstehung der ersteren wird nach Kaufmann zurückgeführt auf eine Störung im Zusammenhang der Eichel und Penisharnröhre. Wenn wegen der fehlenden Verbindung der Harn nicht abfliessen kann, muss es zur Urinstauung und dadurch auch zur Erweiterung der Harnröhre kommen. Später kann der Urin zwar abfliessen, aber die Dehnung der Harnröhre bleibt bestehen. Für die von Kaufmann aufgestellte Theorie spricht hauptsächlich die ziemlich constante Localisation der angeborenen Divertikel, die ihren Sitz fast stets central von der Pars glandularis haben und sich in geringerer oder grösserer Ausdehnung bis zur Penis-Scrotalfurche erstrecken. Die Grösse der Divertikel variirt von Mandelgrösse bis Faustgrösse. Die Communication mit der Harnröhre ist entweder breit oder derartig eng, dass überhaupt kein Urin hineingelangen kann. Dadurch erklärt es sich, dass in manchen Fällen die Diagnose erst in höherem Lebensalter der Patienten gestellt wurde. — Die klinischen Erscheinungen der Divertikel bestehen vor Allem in Störungen der Harnentleerung. Die Mictionsfrequenz ist erhöht, der Strahl schlecht, weil ein Theil des Urins sich in dem Divertikel ansammelt, das dann eine prallelastische Geschwulst darstellt. Dabei besteht häufig Harnträufeln, Incontinenz, Dysurie, auch Anurie ist beobachtet worden. — Für die Behandlung der Divertikel kommt nur die Operation in Frage. Bei der mikroskopischen Untersuchung liefern die Divertikel das gleiche Bild, wie die Harnröhre, da sie ja nur eine Ausstülpung derselben darstellen.

Die erworbenen Divertikel der Harnröhre können sehr verschiedenen Ursprungs sein. Sie können entstehen aus Retentions- oder Blutcysten, die in die Harnröhre durchbrechen. Beim Manne kommen dafür in erster Linie in Betracht die Cowper'schen Drüsen. Ferner bilden Ursachen Stricturen und Operationsnarben, hinter welchen es zu einer Urinstauung kommt. Auch im Anschluss an Verletzungen oder im Anschluss an Fisteln kann es zur Divertikelbildung kommen. Im Gegensatz zu den angeborenen, die nur in der Pars cavernosa ihren Sitz haben, kommen die erworbenen Divertikel in jedem Theile der Harnröhre vor. — Pathologisch-anatomisch findet man, wenn es sich um einfache Ausstülpungen der Urethra central von einer stenosirten Stelle handelt, die Bestandtheile der normalen Harnröhre. Ist das Divertikel im Anschluss an entzündliche Processe nach eiteriger Einschmelzung des Gewebes entstanden, so wird die Wand von Granulations- oder Narbengewebe gebildet. — Der vom Verf. beschriebene Fall wurde in der Greifswalder Klinik von Payr operirt, und zwar nach der Beck'schen Methode der Hypospadie-Operation. Es wurde ein Hautschnitt über die Mitte der Urethra angelegt und proximal wie distal mehrere Centimeter über das Divertikel hinausgeführt. Dieses wurde mit dem gegenüberliegenden Theile der Harnröhre exstirpirt. Dann wurden die angrenzenden Theile der Harnröhre mit ihrem Corpus cavernosum von den Corpora cavernosa penis abgelöst, und zwar proximal 4—5 cm, distal 1—2 cm und dann über einem Katheter miteinander vernäht. Die Nähte fassten die ganze Dicke der Wand mit Ausnahme der Schleimhaut. Da die Nähte ausrissen, wurde in einer späteren Sitzung die Mobilisation der Harnröhrenenden noch ausgiebiger vorgenommen und zwar proximal 8 cm, distal 2—3 cm. Die Enden der Urethra wurden angefrischt und über einem Katheter vereinigt. Zunächst wurde eine dorsale Haltenaht angelegt, dann eine dorsale Schleimhautnaht, dann eine volare Schleimhautnaht und schliesslich eine volare Haltenaht. Für die Schleimhautnähte wurde ausschliesslich Catgut, für die Haltenähte abwechselnd Catgut und Seide verwendet. Die Nachbehandlung bestand in Blasenspülungen und später in Bougirungen. Das Resultat war ein sehr gutes, der Urin kann im Strahl entleert werden; da aber durch Narbenbildung der Penis später nach abwärts gezogen



wurde, wurde noch eine plastische Nachoperation vorgenommen.

Escat (10) beschreibt 4 sehr interessante Fälle. 1. Congenitales Divertikel der Pars anterior urethrae, mit Harn erfüllt, bei einem 5jährigen Knaben. Exstirpation, Heilung.

2. Congenitales Divertikel der Pars prostatica; Harntasche nach Scrotum und Perineum sich erstreckend, Persistenz des Müller'schen Gangs. Exstirpation, Heilung.

3. Retrostricturale Urethrektasie, 12 cm lang, 4 bis 5 cm im Durchmesser, bei einem Mann von 55 Jahren — wahrscheinlich congenital, angeblich weder Entzündung noch Trauma voraufgegangen, Dilatation, Urethrotomia interna, dann noch, da das Allgemeinbefinden schlecht blieb, Urethrotomia externa — Tod an Harninfection.

4. Congenitale Axendrehung der Harnröhre, congenitale und entzündliche Strictur, membrano-prostatische Caverne. Dilatation, ext. Urethrotomie. Heilung.

Roith (31) beschreibt einen Fall von billardkugelgrossem Magnesiumphosphatstein mit Magnesium- und Calciumphosphatrinde in einem grossen, wie mikroskopisch nachgewiesen, echten Divertikel an der Grenze der Pars bulbosa und pendula urethrae. Die den Stein bergende Geschwulst an der Unterseite des Penis soll seit frühester Jugend bestanden haben und langsam gewachsen sein. Da für einen Ursprung aus den oberen Harnwegen keine Anamnese oder Befund vorliegt, glaubt Verf. es mit einem Urethralstein zu thun zu haben. Die Entfernung des Steines gelang glatt unter Localanästhesie.

Delore u. Chalier (7) beginnen ihre sehr ausführliche Arbeit über die urethrale und periurethrale Tuberculose mit folgenden Sätzen: Die Urethra bleibt so wenig wie die übrigen Organe des Urogenitalsystems von den durch die Tuberculose verursachten Läsionen verschont. Diese können sich auf den Urethralwandungen selbst ansiedeln und eine tuberculöse Urethritis hervorrufen oder zu Stricturen führen. Ebenso kann die Tuberculose von vornherein oder secundär sich in den dem Urethralkanal benachbarten Organen festsetzen. Es kommt dann zu einer tuberculösen Periurethritis, welche alle periurethralen Abscesse, wie die Cowperitis und die kalten Abscesse der Corpora cavernosa umfasst. Gewöhnlich handelt es sich um Secundärerkrankungen bei Tuberculose der Niere, Blase, Prostata, Hoden oder Nebenhoden. Die perineale Urethraltuberculose ist viel seltener, sie kann durch directe Inoculation oder durch hämatogene Infection erklärt werden. Die Gonorrhoe begünstigt die Entstehung tuberculöser Läsionen in der Urethra. D. und C. unterscheiden folgende Erkrankungsformen: Urethritis tuberculosa anterior et posterior, tuberculöse Stricturen und endlich Periurethritis tuberculosa. — Die Autoren nehmen das Vorkommen einer isolirten primären Tuberculose der hinteren Harnröhre als sicher feststehend an. Betreffs der Therapie deckt sich ihr Standpunkt mit den allgemein anerkannten Grundsätzen.

Lewin (23) stellt folgende Sätze über die Diagnostik und Therapie der Tumoren der Urethra posterior auf:

1. Die bisher sehr selten ausgeführten endoskopischen Untersuchungen der hinteren Harnröhre haben ihren Grund in dem technisch sehr schwer zu handhabenden Instrumentarium.

2. Blutungen, für die man mit anderen Untersuchungsmethoden keine Ursache findet und viele sogenannte nervöse Störungen in der sexuellen Sphäre bei Männern mit sonst gesundem Nervensystem, bei denen auch Prostatitis und Spermatocystitis auszuschliessen ist, sollten stets einer urethroskopischen Untersuchung der Urethra posterior unterzogen werden.

3. Das von Hans Goldschmidt angegebene Irrigations-Urethroskop bedeutet für die Erkrankungen der hinteren Harnröhre einen sehr wesentlichen diagnostischen Fortschritt und verspricht auch für die Localtherapie eine grosse Vereinfachung und leichtere Handhabung.

Fluss (13) berichtet über 2 von Zuckerkandl operirte Fälle von Harnröhrengeschwülsten. Fall 1 betraf einen Mann: Der Penis war kolbig verdickt, aus dem Orificium strömte auf Druck gelber rahmiger Eiter. Am Schafte des Penis eine von callösen Rändern umgebene Fistelöffnung, in deren Tiefe callöses Gewebe sichtbar ist. Zwei analoge Fisteln rechts und links im Sulcus coronarius. Die Harnröhre ist für Sonde 18 schwer wegsam. Die Fisteln führen sämmtlich in die Lichtung der Urethra. Der Eiter ist frei von Gonokokken, der Harn in beiden Portionen trübe, aber sonst normal. Ein Neoplasma wurde vermuthet und zur exacten Diagnosenstellung eine Operation beschlossen. Bei derselben erwies sich die ganze Harnröhre bis an den Bulbus von papillären Geschwülsten bedeckt, weshalb der Penis amputirt wurde.

Im 2. Falle handelte es sich um einen Polypen der weiblichen Harnröhre. Die Urethralmündung war von einem 1 cm breiten, wallartigen, neoplasmatischen Saume umgeben, die Urethra selbst war derb infiltrirt. Zur Entfernung des Tumors wurde die ganze Urethra mobilisirt, dann die Unterseite gespalten und hinter dem Tumor, der die ganze vordere Seite einnahm, quer durchtrennt. Der centrale Harnröhrenstumpf wurde vorgezogen und in die Wunde genäht. Heilung per primam. Der Arbeit sind Abbildungen der mikroskopischen Präparate beigegeben.

Cristofoletti (5) hat in zwei Fällen, bei welchen wegen Carcinom die Urethra und der Blasenhals operativ entfernt werden mussten, durch eine neue, in 2 Sitzungen ausgeführte Plastik eine neue Harnröhre gebildet und in einem Falle vollkommene Continenz erzielt. — Bei der ersten Patientin handelte es sich um ein am Collum localisirtes Uteruscarcinom. Nach Verschorfung des Carcinoms wurde die Urethra und die vordere Vaginalwand am Introitus vaginae umschnitten, die Urethra und vordere Blasenwand wurden breit freigelegt, die Corpora cavernosa clitoridis nach Unterbindung der Gefässe entfernt. Dann wurde die Urethra von der unter ihr liegenden vorderen Scheidenwand isolirt und nahe am Sphincter vesicae durchtrennt. Die vordere Vaginal-



wand wurde von der Blase abpräparirt, sodann nach Freilegung der Ureteren der Uterus mit den Adnexen, Parametrien, Vagina und Urethra entfernt und das Peritoneum geschlossen. Von der Vagina blieb nur ein schmaler zungenförmiger Lappen nahe dem Introitus zurück. In der Blase entstand ein für einen Finger durchgängiger Defect; dieser wurde etwas verkleinert und die Blasenschleimhaut mit der Haut der grossen Labien vernäht, sodann Einlegen eines Verweilkatheters, der nach 12 Tagen entfernt wurde. Die Patientin wurde nach 6 Wochen mit einem Harnrecipienten entlassen.

4 Monate nach der Operation wurde die Patientin neuerdings aufgenommen. Der Befund war folgender: Von der Vagina war nur ein 4 cm langer, 3 cm breiter Lappen erhalten, darüber lag die vordere Blasenwand frei. Die Blasenöffnung war durch Narbenretraction bis auf Guldengrösse erweitert und fast die ganze hintere Blasenwand war aus der Oeffnung prolabirt. Es wurde nun folgende Operation vorgenommen: Zuerst wurde die Sectio alta ausgeführt und die Wundränder der Blase an die Fascie angenäht. Dann wurde von unten der Defect der Blase verkleinert, der zurückgebliebene Vaginallappen an beiden Seiten so weit lospräparirt, bis er sich in Form eines Rohres über einem dicken Katheter vernähen liess und diese neue Harnröhre wurde an der verkleinerten Blasenöffnung ringsherum mit Catgutnähten befestigt, so dass die Blase und die neue Urethra nun ein Ganzes bildeten. Dann wurde durch einen queren Schnitt der M. sphincter ani ext. freigelegt und parallel zu seiner Faserrichtung von der vorderen Rectalwand abpräparirt. Dadurch wurde aus dem Sphincter eine Schleife gebildet, unter welcher die neue Urethra durchgezogen wurde. Nach entsprechender Anfrischung wurde die Vulva vollständig geschlossen. Verweilkatheter und Drainage der Blase nach oben, Heilung per primam. Nach Schluss der Blasenfistel konnte die Patientin den Urin 3 Stunden lang halten. Die Frau starb später an Carcinomatose. C. hat in einem zweiten Falle die Operation mit gutem functionellen Erfolge ausgeführt. Der Arbeit sind sehr übersichtliche Abbildungen beigegeben.

Michailow (24) vermuthet, dass, obwohl in der urologischen Literatur die Fälle von Cysten der Vesicula prostatica vollständig fehlen, diese wahrscheinlich doch nicht so selten sind, denn bei regelmässiger Anwendung des Endoskops hat er im Laufe von 4 Monaten 7 Fälle dieser Art beobachtet.

2. Im Endoskop erscheinen diese Cysten als rundliche undurchsichtige Geschwülste mit flüssigem Inhalt, sie verdecken den Sinus pocularis.

3. Klinisch haben die Cysten zur Folge: Verschiedene Geschlechtsstörungen (Impotentia coeundi et generandi), schmerzhafte Pollutionen, Harnbeschwerden und nervöse Erscheinungen (Neurasthenie).

4. Die Behandlung ist rein operativ. In dem Falle des Verfassers wurden die Pollutionen nach der Operation seltener und schmerzloser, das Harnlassen wurde freier und es trat eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens ein.

La Mensa (21) beschreibt 2 Fälle von syphilitischen Gummata der Harnröhre, welche als solche sowohl aus der Anamnese, als auch aus der objectiven Untersuchung diagnosticirt werden konnten. Die Diagnose wurde durch den weiteren Verlauf und durch den Erfolg der specifischen Behandlung bestätigt.

Es handelt sich wahrscheinlich um jene klinische Varietät, welche Fournier unter dem Namen „tertiäre cylindroide Harnröhrensyphilome" beschrieben hat.

La Mensa (22) veröffentlicht 2 weitere Fälle von authochthonem, primärem, syphilitischem Harnröhrengumma im Resorptionsstadium mit nachfolgender Strictur.

v. Oppel (25) zerlegt die operative Therapie der Rectourethralfistel in 2 Acte, da er mit den bisherigen Methoden, die in einer Sitzung die Deckung beider Defecte erzielen wollen, schlechte Erfahrungen gemacht hat. Er schliesst zunächst die Rectalfistel. Das Rectum wird lospräparirt, die Fistel excidirt und dann vernäht, worauf das mobilisirte Rectum um 90 Grad gedreht und in dieser Lage fixirt wird, damit eine unverletzte Darmstelle dem früheren Fistelcanal gegenüber liegt. Die Deckung des Harnröhrendefectes hat er in einem Falle, wo nach einer äusseren Urethrotomie, die wegen Retention und Harninfiltration in Folge einer sehr engen Strictur vorgenommen war und sich eine 4—5 cm lange ovale Fistel gebildet hatte, in folgender Weise vorgenommen: Ovale Incision in Entfernung von 1 cm vom Rande der Fistelöffnung. Ablösung des Epithels von der darunter liegenden Narbe, dicht bis zum Rande der Oeffnung, wodurch eine Epithelmanschette erzielt wurde, aus deren vorderem und hinterem Ende je ein Segment ausgeschnitten wurde. Es entstand rechts und links von der Oeffnung je eine Epithelklappe, welche nach innen geschlagen wurde wodurch die Fistelöffnung geschlossen, d h. ein Epithelüberzug der unteren Harnröhrenwand geschaffen wurde. Verf. wendet submucöse Nähte an.

## V. Krankheiten der Prostata.

1) Albarran, J., Rôle de la prostate dans l'érection. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 2) Alexander, Samuel, Contribution to the surgery of the prostate. (Prostatectomy in the treatment of prostatic abscess of gonorrheal origin.) Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. No. 19. p. 605. — 3) Bartrina, Contribution à l'étude de la physiologie normale de la prostate. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 4) Bayer, Carl, Prostatadehnung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. H. 3. — 5) Bergmann, Casuistische Beiträge zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Deutsch, Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 441. (Verf. bevorzugt für die operative Behandlung der Prostatahypertrophie die Bottini'sche Operation und die perineale intracapsuläre Verkleinerung der Drüse.) — 6) Bierhoff, Frederic, The palliative treatment of prostatic hypertrophy. New York med. journ. 18. April. — 7) Boeckel, Jules, Nouveau procédé de prostatectomie par mobilisation temporaire du segment ano-rectal. Bull. et mém. de la soc. de chir. 29 jan. p. 113. — 8) Bonneau, Raymond, Lithiase prostatique. Guyon annal. 14. — 9) Cabot, Foller, Conservative Prostatectomy. New York med. journ. Febr. 29. — 10) Cartier, V., A propos de la prostatectomie transvésicale. Guyon annal. 18. (Empfehlung des Freyer-schen Vorgehens, speciell in Bezug auf Nachbehandlung.) — 11) Casanello, Rinaldo, Prostatectomia perineale





preceduta da cistotomia soprapubica in prostatico con ritenzione completa e grave infezione. Il policlinico. 31. Maggio. — 12) Casper, L., Zur Therapie der Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. — 13) Cathelin, F., Valeur comparée des diverses prostatectomies. Folia urologica. Bd. II. No. 6. p. 601. — 14) Derselbe, Le mensurateur intravésical de la prostate. Guyon annal. 3. (Muss im Original nachgelesen werden; ohne Abbildungen nicht verständlich.) — 15) Chocholka, E. F., Ueber die moderne Prostatahypertrophie-Behandlung. Wiener med. Wochenschrift. No. 34 u. 35. (Bespricht wesentlich die Behandlung der Prostatahypertrophie mittelst des Katheterismus in seinen verschiedenen Anwendungsformen. Auf das operative Verfahren geht der Verf. nicht näher ein.) — 16) Eastman, Joseph Rilus. Confessions of a yeoman prostatectomist. New York med. journ. 8. Aug. — 17) Feleki, H., Neuere urologische Apparate. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 820. — 18) Freund, Leopold und Otto Sachs, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Prostata des Hundes. Ebendas. Bd. II. S. 983. — 19) Gleason, John H., Prostatic hypertrophy and its treatment. New York med. journ. 16. Nov. 1907. — 20) Göbell, Rudolf, Ein Beitrag zur Prostatektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIX. S. 401. — 21) Görl, Bericht über die Behandlung der Prostatahypertrophie mit Röntgenstrahlen. Folia urologica. Bd. I. No. 7. p. 772. — 22) Götzl, Arthur, Das dritte Stadium der Hypertrophia prostatae. Prager med. Wochenschr. 12. März. — 23) Goldberg, Einiges über Prostatasecret. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 814. — 24) Guiard, F. P., Sur la physiologie normale et pathologique de la prostate. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 25) Haberern, J. P., Dasselbe. Ebendas. — 26) Hunter, James W., The Röntgen-ray treatment of hypertrophied prostate. American journal of medical science. Januar. — 27) Jooss, Karl, Demonstration eines Apparates zur Selbstmassage der Prostata. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 818. — 28) Kallionzis, Hypertrophie de la prostate. Deux cents soixante calculs urinaires dans la vessie. Taille hypogastrique. Enlèvement des calculs. Prostatectomie par le procédé Fuller-Freyer. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 13. Mai. p. 654. (Verf. hat bei einem 67 jährigen Patienten die Prostatektomie nach Freyer gemacht und gleichzeitig bei dieser Gelegenheit 267 Steine entfernt. Heilung in 29 Tagen.) — 29) Kornfeld, Ferd., Ueber Licht-Heissluftbehandlung der Prostata. Wiener med. Wochenschrift. No. 13. (Angabe eines Apparates zur Bestrahlung der Prostata vom Rectum her.) — 30) Lanz, Zweizeitige Prostatektomie unter Localanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 31) Lombardo, Conséquences de la prostatectomie. I. Intern. Urol.-Congr. Paris. — 32) Lusk, William C., Drainage of prostatic abscess through the ischial-rectal fossa. Annals of surgery. Jan. 1907. — 33) Mankiewicz, Ueber die Physiologie der Prostata. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 34) Mesley, Prostatectomie hypogastrique en deux temps. Bull. et mém. de la soc. de chir. 15. Jan. p. 37. — 35) Michou, E., De la prostatectomie dans l'hypertrophie de la prostate. Guyon ann. 19. (Nichts Neues.) — 36) Mikhailow, N. A., Un kyste de la vésicule prostatique. Ibidem. 13. — 37) Morgan Muren, G., Real conservatism in the treatment of the prostatic. New York med. journ. 8. Aug. — 38) Nicolich, Sur un cas de prostatectomie suspubienne; ouverture de péritoine. Guyon ann. 22. (Rasche Heilung, trotz der Verletzung des Bauchfells.) — 39) Posner, C., Die normale und pathologische Physiologie der Prostata. I. Internat. Urol.-Congr. Paris. — 40) Porosz, Moritz, Die Reflexneurosen der Prostata. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 777. — 41) Ráskai, Desider, Untersuchungen über die Aetiologie der Prostatahypertrophie. Ebendas. Bd. II. S. 1014. — 42) Remijnse, J. G., Jets over prostatectomia suprapubica. Weekblad. I. S. 1982. — 43) Rochet et Moulon, Calculs endogènes de la prostate. Guyon ann. 7. (Massenhafte Steinchen, vorwiegend kohlensaurer Kalk. Perinealschnitt, Expression der Steine ohne Eröffnung der Prostata selbst.) — 44) Rovsing, Fonctions de la prostate. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 45) Serrallach, Sur l'extirpation de la prostate. Ibidem. — 46) Derselbe, Les injections de la prostatine, les greffes de tissu prostatique, la citotoxie prostatique et leurs effets sur les fonctions sexuelles. Ibidem. — 47) Tandler, Jul. und Zuckerkandl, Zur Frage der Entstehung der Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 48) Ullmann, Karl, Ueber die Anwendung von Saughyperämie an der Prostata und ein dazu geeignetes Instrument. Deutsche Zeitschr. f. Urol. Bd. II. S. 809. — 49) Veil, Wolfgang, Zur Kenntniss des Prostatasarkoms. Inaug.-Diss. Strassburg i. E. Febr. — 50) Vogel, Julius, Die nicht tuberculösen eitrigen Erkrankungen der Prostata. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 51) Walker, Thomson J. W., The diagnosis and treatment of malignant disease of the prostate. The Lancet. 11. April. (Verf. bespricht die Symptome maligner Neubildungen der Prostata.) — 52) Wilms, Eine neue Methode der Prostatektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. — 53) Wolbarst, A. L., A brief study of the prostate with reference to the curability of gonorrhoea. New York med. journal. March 7. — 54) Derselbe, The role of the prostate in the affections of the urinary tract. Amer. journ. of urology. — 55) Wossidlo, Ueber die Physiologie und Pathologie der Prostata. I. Int. Urol.-Congr. Paris. — 56) Young, Physiology of the prostate. Ibidem. — 57) Zuckerkandl, O., Ueber die Totalexstirpation der hypertrophischen Prostata. Wiener klin. Wochenschr. 1907. Jahrg. XX. No. 40.

Die Physiologie und Pathologie der Prostata wurde auf dem I. Internationalen Urologencongress in Paris eingehend erörtert.

Posner (39) erblickt im Prostatasecret einen wichtigen Bestandtheil des Samens: es enthält Fermentactivatoren, welche die Lebenskraft der Spermien wecken und fördern (Fürbringer). Das Secret wird continuirlich abgesondert, seine Retention kann Prostatitis bedingen. Der Prostatasaft ist für andere Thiere giftig — beim Menschen scheint die innere Secretion der Prostata eine Wirkung auf Spermatogenese und auf Blasenmusculatur zu besitzen. Phylogenetisch scheint eine Beziehung der Prostata zu den Brunstdrüsen zu bestehen, welche eigenthümliche Riechstoffe absondern.

Haberern (25) hat Thierversuche angestellt, in denen er die Prostata in die Femurmetaphyse des Hundes implantirt hat; es ergiebt sich aus ihnen eine Affinität der Prostata mit dem Knochenmark, ohne dass es bisher möglich wäre, Genaueres hierüber auszusagen.

Albarran (1) beleuchtet die Frage des Verhaltens der sexuellen Potenz nach Prostatektomie; er meint, dass bei der suprapubischen Operation die Nerven mehr geschont werden als bei der perinealen, so dass nach der ersteren öfter die Potenz ungestört bleibt.

Guiard (24) erinnert daran, dass er als Erster den Zusammenhang zwischen Prostatahypertrophie und Hoden bestritten und gegen die Castration sich ausgesprochen habe. Dagegen macht er auf die Störungen



der Ejaculation aufmerksam, welche oft chronische Prostatitis begleiten.

Bartrina (3) erklärt die Prostata für ein Ejaculationsorgan, bestreitet aber, dass bisher die Existenz oder gar die Function eines specifischen inneren Secrets erwiesen sei.

Serrallach (46) hält dagegen an der Schlüssigkeit seines Befundes fest. „Prostatin" in kleinen Dosen regt die Spermatogenese an, grosse Dosen paralysiren sie. Nach Prostatektomie und darauf ausgeführter Implantation von Prostata kehrt die vorher erloschene Spermatogenese wieder.

Wossidlo (55) kann den Einfluss einer inneren Secretion der Prostata auf die Blasenfunction nicht anerkennen, meint vielmehr, dass hier nervöse Reize die Hauptrolle spielen.

Rovsing (44) erblickt in der Prostata ein Regenerationsorgan für die Potentia generandi et coëundi; er hält die innere Secretion für ausserordentlich bedeutungsvoll und erblickt daher in der Prostatektomie einen viel schwereren Eingriff, als in der Castration. Er macht gegen deren übertriebene Ausführung Front.

Mankiewicz (33) macht auf die eigenthümliche Erscheinung aufmerksam, dass man aus nicht inficirten hypertrophischen Drüsen durch die gewöhnliche Massage und Expression beinahe kein Secret erhält, und regt Forschungen in dieser, mehr klinischen Richtung an.

Young (56) discutirt den Einfluss der Prostata auf die Spermien; er betont die Notwendigkeit, bei der Prostatektomie mindestens die dem Veru montanum untergelagerten Theile zu erhalten, bei jungen Männern möglichst viel Gewebe. In 145 aufeinanderfolgenden Fällen war bei 80 pCt. kein Einfluss der Operation auf die Potenz zu bemerken, in 5 Fällen kam sogar die vorher fehlende Potenz nach der Operation zurück.

Goldberg (23) berichtet über interessante Befunde im Prostatasecret. In zahlreichen Fällen von Prostatitis fand er Verminderung der Lecithinproduction, ferner fand er sowohl bei postgonorrhoischer chronischer Prostatitis, als auch bei der Prostatahypertrophie im Secret der Vorsteherdrüse Cylinder, und zwar 1. gemischte Cylinder aus Leukocyten, Epithelien, Lecithin und Detritus zusammengesetzt; reine Lecithincylinder. In Bezug auf die Prostatahypertrophie stellt G. folgende Sätze auf:

1. Die genauere Diagnose der Prostatahypertrophie erfordert nicht nur Palpation, sondern auch die Untersuchung des exprimirten Secretes.

2. Bei Prostatikern, die nur gonorrhoisch und nicht durch Katheter inficirt waren, findet man dennoch sehr häufig zahlreiche Leukocyten im Secret.

3. Bei diesen ist das Secret spärlich und schwer erhältlich.

4. In unmittelbarer Folge schwerer Gonorrhoe werden ältere Männer zuweilen von allen bei Prostatahypertrophie bekannten Beschwerden befallen; es handelt sich aber lediglich um chronische cystoparetische Prostatitis, wie sie auch jüngere befallen kann.

5. Das Verhalten des Lecithin im Secret bei Prostatahypertrophie ist zum Theil durch verminderte secretorische Activität, zum Theil durch Retention, zum Theil durch Wirkungen der Leukocytose zu erklären.

Vogel (50) giebt eine Uebersicht und Besprechung der nicht tuberculösen eitrigen Erkrankungen der Prostata. Im Gegensatz zu Oraison, dem Referenten über dieses Thema auf dem französischen Urologencongress 1907 definirt er den Begriff Prostataabscess folgendermaassen: Als Abscesse der Prostata sind Eiteransammlungen innerhalb der Prostatakapsel zu bezeichnen, die entstanden sind durch Einschmelzung von Gewebstheilen. Als ursächliches Moment steht die Gonorrhoe an erster Stelle, obgleich der Gonococcus ein typischer Schleimhautmikroorganismus ist und als solcher nur äusserst selten Veranlassung zu einer eitrigen Gewebseinschmelzung giebt. Dagegen ist seine Wirksamkeit die, dass er anderen Bakterien die Wege ebnet, die dann ihrerseits das Zerstörungswerk vollbringen. V. ist bei Abscessen der Prostata ein Anhänger der alten Operationsmethode, der Eröffnung vom Rectum aus, die einen viel geringeren Eingriff darstellt als die perineale Operation, die an Schwere eigentlich der perinealen Prostatektomie gleichkommt. Fisteln kommen nach der Abscesseröffnung nur äusserst selten zur Beobachtung. Die Heilungsdauer ist natürlich eine viel geringere als bei anderen Operationen.

Lusk (32) hat einen Prostataabscess von der linken Fossa ischio-rectalis aus eröffnet und drainirt. Der Weg geht von der Fossa rectalis aus an natürlichen Gewebsgrenzen und an den vorderen pubischen Fasern des M. levator ani. Der Erfolg der Operation war ein sehr guter. Die Technik der Operation ist im Original an der Hand sehr guter Abbildungen erläutert.

Alexander (2) ist der Ansicht, dass man bestimmte Formen des Prostataabscesses durch die Prostatektomie zur Heilung bringen sollte, weil eine Rückbildung des Entzündungsprocesses bezw. der durch diesen gesetzten Gewebsveränderungen nicht möglich sei.

In Bonneau's (8) Fall von Prostatastein handelte es sich um phosphorsauren Kalk, der ein organisches Stroma imprägnirt hatte; es bestanden massenhafte Concretionen, die durch Massage der Prostata allmählich völlig entleert wurden.

Mikhailow (36) fand mittelst des Casper'schen Endoskopes einen cystischen Tumor an Stelle des Colliculus seminalis bei einem 28jährigen Mann. Operation mittelst desselben Tubus, Einschnitt, Extraction eines Stückes der Wand mit der Zange. Heilung. Die vorherigen Beschwerden, Dysurie, schmerzhafte Pollutionen, verschwanden. Es handelte sich um die cystisch erweiterte Vesicula prostatica.

Ráskai (41) sieht die Ursachen des Entstehens der Prostatahypertrophie in der Vielfältigkeit der physiologischen Aufgaben der Rolle, die die Drüse im Organismus inne hat, in dem durch ihre anatomische Lage innerhalb des Beckens bedingten Zusammenspiel der Reize und Wirkungen und der Gasammtwirkung aller dieser Factoren. So wenig wie die Krankheitsform ist auch die Aetiologie eine einheitliche, nicht Arbeitshypertrophie, nicht Hypertrophie hervorgerufen durch





active oder passive Hyperämie, nicht latenter Verlauf fortgeleiteter Entzündungen allein, sondern die Vielfältigkeit der Reize ist es, welche jenen vielfältigen Veränderungen innerhalb eines histogenetischen Princips in den Geweben anregt, die in ihrer letzten Consequenz eine Vergrösserung des Organs im Alter anregt (?Ref.).

Tandler und Zuckerkandl (47) haben die Frage studirt, auf welche Weise es bei der Prostatavergrösserung zu den so häufig vorkommenden Erweiterungen des Ureters und des Nierenbeckens mit den consecutiven Veränderungen der Niere selbst kommt. Die bisher allgemein anerkannte Theorie von dem nach den oberen Harnwegen fortgesetzten Intravesicaldruck kann nicht für alle Fälle günstig sein. Die Verfasser unterscheiden 2 Gruppen: 1. Prostatahypertrophie ohne Ureterdilatation und 2. Prostatahypertrophie mit Ureterdilatation und Hydronephrosenbildung. Bei der 1. Gruppe handelt es sich nicht etwa um die beginnenden, bei der 2. um die vorgeschrittenen Hypertrophien, so dass die Harnleitererweiterung der Prostatavergrösserung parallel ginge, vielmehr kann auch schon bei verhältnissmässig geringfügigen Vergrösserungen der Vorsteherdrüse Erweiterung des Harnleiters vorkommen. — Bei jeder Prostatahypertrophie kommt es zu einer mehr oder minder ausgesprochenen Verschiebung der Blase in kranialer Richtung, doch erreicht diese Verschiebung ihre grösste Ausgiebigkeit in den Fällen von Hypertrophie des Lobus medius. Es ist selbstverständlich, dass diese Verschiebung des ganzen Blasengrundes mit dem Trigonum Veränderungen des Urterenverlaufs mit sich bringen muss. — Betrachtet man die Mündung des Ureters in die Blase, so ist diese auch in Fällen maximaler Erweiterung des Harnleiters normal, wenigstens konnten die Verfasser an ihrem Material keine Ausnahme von diesem Verhalten feststellen. Wenn der dilatirte Ureter mit einer normalen Oeffnung in die Blase mündet, so ergiebt sich mit zwingender Logik der Schluss, dass erstens die Ausweitung des Ureters nicht an seiner Mündung, also von der Blase her beginnen kann, und dass zweitens irgend ein die Ureterdilatation hervorrufendes Moment proximal von der Harnleitermündung gelegen sein muss. Tatsächlich zeigt sich bei der Präparation des dilatirten Ureters folgendes: Verfolgt man den erweiterten Ureter in kraniocaudaler Richtung, so sieht man, wie derselbe ganz plötzlich eng wird und von da an sein normales Caliber bis in die Blase beibehält. Die Stelle, an welcher die Verengung des Harnleiters eintritt, ist regelmässig die Kreuzungsstelle desselben mit dem Vas deferens. Die Regelmässigkeit dieses Befundes berechtigt zu der Aussage, dass in der Art der Ueberkreuzung dieser beiden Gebilde das ätiologische Moment für die oberhalb der Kreuzungsstelle eingetretene Harnstauung und Erweiterung der Harnwege gelegen sein müsse. — Da auch normaler Weise das Vas deferens den Ureter an dessen kraniomedialer Seite überkreuzt, ohne dass es zur Abschnürung des Ureterlumens an der Kreuzungsstelle käme, so kann nur die geänderte Verlaufsrichtung des einen oder der beiden Gebilde die bei der Prostatahypertrophie eintretende Strangulirung bewirken. Kommt es nun zur Hypertrophie des mittleren Lappens, so wird das Trigonum gehoben und aufgestellt und dadurch die Uretermündung kranialwärts verdrängt. Es wird dementsprechend die normaler Weise caudalwärts gerichtete leichte Krümmung des Ureters allmählich verschärft und führt an der Kreuzungsstelle zur Ureterknickung. Dazu ist nöthig, dass das Vas deferens fixirt ist, was durch die ausgeweitete Blase geschieht. — Die gegenseitige Lagebeziehung des Ureters und des Vas deferens ist abhängig von der Art und dem Grade der Prostatavergrösserung, sowie von dem Grade der Ausweitung der Blase selbst. Dementsprechend ist das an das Orificium ureteris vesicale anschliessende normal calibrirte Ureterstück verschieden lang, immer aber endet es an der Kreuzungsstelle des Harnleiters mit dem Samenstrang.

Cathelin (13) unterzieht die verschiedenen Methoden der Prostatektomie einer vergleichenden Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass er trotz der ausgezeichneten Erfolge, die er mit der perinealen Prostatektomie erreicht hat und trotz der mittelmässigen Erfolge seiner suprapubischen, dabei bleibt, die Freyer-sche Methode als die Methode der Wahl anzusprechen: Dieselbe ist schneller und leichter auszuführen und sicherer in ihren Folgen. — Der perineale Weg ist zweifellos gefahrloser, da C. keinen in dieser Weise Operirten verloren hat; sie birgt jedoch für die Zukunft solche Unbequemlichkeiten in sich, dass die Sectio alta ihr vorzuziehen ist.

C. befolgt in seiner Praxis folgende Regeln:

1. Ist die Prostata klein, vernarbt oder vereitert, so wird man die subtotale perineale Prostatektomie machen, indem man sich dabei des „désenclaveur“ von C. bedient.

2. Ist die Prostata sehr gross, was meistens der Fall ist, so wird man nach Anlegung des Messapparates von C. die hypogastrische transvesicale Methode ausführen.

3. Ist die Prostata besonders nach der Blase zu sehr gross, so wird man die combinirte Prostatektomie nach der Methode von C. ausführen.

4. Ist die Prostatahydertrophie mit Steinen verbunden, so wird man die Lithotripsie ausführen wegen der Wahrscheinlichkeit wiederholter Operationen.

5. Bei Prostatacarcinomen soll man sich jedes Eingriffes enthalten.

Göbell (20) berichtet über die an der Helferich-schen Klinik in Kiel mit der Prostatektomie erzielten Erfolge. Bis zum 1. April 1907 wurde in der Kieler chirurgischen Klinik an 23 Patienten die Prostatektomie ausgeführt. Es handelte sich in 21 Fällen um gutartige Veränderungen und zwar in 17 Fällen um eine reine Prostatahypertrophie, in einem Fall um eine Combination von Prostatahypertrophie und Zottenpolyp der Blase, in 2 Fällen war die Prostatahypertrophie complicirt durch Abscessbildung, einmal war die eine Prostatahälfte narbig geschrumpft, die andere Hälfte vergrössert, endlich war einmal die Prostata zum grössten Theile in einen Sack mit Steinen verwandelt, auch hier wurde die Prostata entfernt. Wegen maligner



Neubildung hat Helferich planmässig nur einmal bei einem Prostatasarkom in der von ihm angegebenen Weise mit partieller Resection der Symphyse operirt. Der Patient starb an Pyelonephritis. Im übrigen wurde die Radicaloperation maligner Prostatatumoren als irrationell vermieden. Göbell hält die Prostatektomie ferner für nicht indicirt bei schlechtem Allgemeinbefinden, bei ausgesprochener Nephritis oder bei Niereninsufficienz in Folge vorausgegangener Pyelonephritis, im pyelonephritischen Anfall, bei schwerer Cystitis und Divertikelbildung der Blase, wenn es nicht gelingt, den Blasenkatarrh günstig zu beeinflussen. An der Ausführung der Vasektomie wurde ebenfalls festgehalten. Verf. ist durchaus nicht der Ansicht, durch sie die Prostatahypertrophie beseitigen zu können, aber diese Operation hat 3 nicht zu unterschätzende Wirkungen: 1. sie decongestionirt, 2. sie bewahrt den Patienten nicht selten vor neuer Congestion und damit verbundener Retention, 3. und, das ist das Wichtigste, sie schützt den Patienten vor einer aufsteigenden Epididymitis. — Die Entscheidung, ob bei aseptischer Blase in oben nicht erwähnten Fällen eine Prostattektomie indicirt erscheint, fällt das Cystoskop. Auch für die Entscheidung, ob die Prostata auf suprapubischem oder perinealem Wege zu entfernen ist, hat die cystoskopische Untersuchung ihre Bedeutung. Prominirte die Prostata in die Blase und war diese aseptisch, so wurde sogleich die suprapubische Operation beschlossen. Ragte die Prostata nach abwärts ohne in die Blase zu prominiren, so wurde Anfangs auch bei aseptischer Blase perineal vorgegangen. Seitdem aber Verf. gesehen hat, dass die suprapubische Operation viel bessere Resultate zeitigt als die perineale, so entschliesst er sich zu dieser nur noch, wenn bei ganz fetten Männern der suprapubische Weg zu schwierig erscheint und die Cystitis nicht zu beeinflussen ist.

Gleason (19) stellt für die Behandlung der Prostatahypertrophie folgende Grundsätze auf:

1. Wenn der Tumor nach dem Perineum zu vorspringt, sollte der geringeren Mortalität wegen die infrapubische Operation vorgenommen werden.

2. Wenn die Drüse hoch in die Blase hineinragt, viel Residualharn oder Steine vorhanden sind, sollte bei gutem Allgemeinbefinden die suprapubische Operation vorgenommen werden.

3. Ist der Harn septisch und sind secundäre Veränderungen in der Blase oder den Nieren eingetreten, so ist es zweckmässig, vor der Operation vom Perineum aus zu drainiren.

4. Wenn der Patient sehr hinfällig ist, soll man seine Zuflucht zu den palliativen Operationen von Bottini oder Chetwood nehmen möglichst unter Localanästhesie.

5. Unangenehme Folgen der Operation sind zuweilen Stricturen oder Fisteln der Harnröhre, welche eine Nachoperation erfordern können.

6. Störungen der Geschlechtsfunction können eintreten.

7. Die Drüse soll in einzelnen Lappen entfernt werden, ohne dass man versucht, das ganze Drüsengewebe vollständig zu entfernen. Man soll sich vergegenwärtigen, dass die Prostata nicht in einem Stück enucleirt werden kann, ohne die Urethra prostatica mitzunehmen.

8. Wesentlich ist die frühzeitige und zweckmässige Behandlung von Patienten, die an Prostatismus leiden. Die Prostatektomie kann oft durch entsprechende Hygiene und Localbehandlung vermieden werden. Wenn der Gebrauch des Katheters nothwendig wird, ist die peinlichste Asepsis erforderlich.

9. Die Operation soll vorgenommen werden, bevor die Menge des Residualharns zu gross geworden und Infection eingetreten ist.

Remijnse (42) berichtet über 17 in der chirurgischen Klinik zu Utrecht auf transvesicalem Wege operirte Fälle, ohne Todesfall und mit durchweg günstigem Erfolg (wenn auch z. Th. langer, bis $^1/_4$ Jahr sich erstreckender Nachbehandlung). Art der Operation sowie der Wundversorgung bieten nichts Besonderes.

Eastman (16) unterzieht die Freyer'sche und Young'sche Methode der Prostatektomie einer kritischen Würdigung. Er steht auf dem Standpunkt, dass die technische Vollkommenheit und Sicherheit der heutigen Operationsmethoden uns verpflichtet, jeden Prostatiker so früh wie möglich zu operiren.

Lanz (30) stellt in seinem Aufsatze folgende Grundsätze, die wohl denen aller Urologen widersprechen, für die Behandlung der Prostatahypertrophie auf: Der Gebrauch des Katheters bei der Prostatahypertrophie ist contraindicirt. Er ist gleich dem Sondiren der Wunde ein Kunstfehler. Denn der Katheter bedeutet in der Regel das Ende vom Lied, da jeder protrahirte Katheterismus fataler Weise zur Infection führt. An Stelle des Katheterismus hat principiell die transvesicale Prostatektomie zu treten. Sie ist — wenn grundsätzlich von der Narkose abgesehen wird — unter Lumbalanästhesie ausgeführt, nicht gefährlicher als der Katheterismus und bietet zugleich den Vortheil der Radicalheilung. Sorgfältig dosirt (wörtlich citirt! Ref.) und, wenn nöthig, in 2 Acte zerlegt, ist die transvesicale Prostatektomie in die Reihe der „ungefährlichen“ Operationen eingetreten. Bei sehr senilen oder heruntergekommenen Prostatikern kann der erste Act — die Sectio alta — sehr wohl in Localanästhesie mit 1 proc. Cocainlösung und der zweite Act — die Ausschälung der Prostata — ohne jede Anästhesirung vorgenommen werden.

Cabot (9) spricht sich, wo es sich um bereits sehr herabgekommene Patienten mit Cystitis, Arteriosklerose, Verdauungsstörungen, Neigung zu Frösten u.s.w. handelt, dringend für die zweizeitige Prostatektomie aus. Zuerst Cystostomie unter leichter Chloroformnarkose: Eröffnung der mit Luft aufgeblähten Blase, Einführung eines dicken Drains (44 Ch.). Danach tritt meist erhebliche Besserung des örtlichen und allgemeinen Zustandes auf; es folgen tägliche Blasenwaschungen, nach wenigen Tagen verlässt Patient das Bett; nach etwa 3 Wochen wird dann die Prostata,



abermals unter Chloroform, exstirpirt. Auspackung der Wunde mit Adrenalingaze (1 : 3000). Dauerkatheter für einige Tage. Verf. glaubt, dass für schwere Fälle dies Verfahren die Mortalität wesentlich herabdrücken wird.

Mesley (34) hat bei einem 67jährigen Patienten die Prostatektomie in 2 Sitzungen gemacht. Die Operation war nicht in dieser Weise beabsichtigt. Verf. machte die Unterbrechung wegen sehr starker Blutung und begnügte sich in der ersten Sitzung mit der einfachen Cystotomie. Die eigentliche Prostatektomie wurde 6 Tage später ausgeführt. Der Patient genas.

Casanello (11) berichtet über einen Fall von Prostatahypertrophie mit completer Retention und Urininfection. Er hat deswegen zunächst eine Sectio alta gemacht und später die Prostatektomie vorgenommen, aber merkwürdiger Weise trotz der geöffneten Blase nicht auf suprapubischem, sondern perinealem Wege. Der Erfolg war ein günstiger.

Wilms (52) scheint der Wunsch berechtigt, die Prostatektomie ohne Blasenverletzung und ohne den Patienten in Beckenhochlagerung zu bringen, ausführen zu können, zu welchem Zwecke er eine neue Methode erdacht hat. Er geht von dem Gedanken aus, dass die Prostata, auch wenn sie nicht sehr stark vergrössert ist, so gelagert ist, dass sie unterhalb des Symphysenbogens hervorragt und demnach beim Einschnitt vom Damm aus auch an ihrem seitlichen Lappen leicht zugänglich ist.

Schneidet man direct am absteigenden Schambeinast (Verf. wählt immer den linken und macht den Schnitt 4—5 cm lang), so gelangt man nach Trennung einer dünnen Fascie in ein lockeres Gewebe, das von einigen Venen durchzogen wird. Dieses lässt sich leicht stumpf durchtrennen und weicht ohne jede Blutung so weit auseinander, dass man unmittelbar auf dem seitlichen Lappen der Prostata sich befindet. Bei mageren Leuten beträgt die Tiefe des Schnittes, um zur Prostata zu gelangen, kaum 1,5 cm.

Man verschiebt also bei diesem Einschnitt den Musc. ischio-cavern. und die mit ihm laufende Art. pudenda und Art. perinei medianwärts, ohne dass man sie zu Gesicht bekommt. Nun führt man den Katheter zur Orientirung über die Lage der Harnröhre ein und geht entweder mit stumpfem Instrument oder mit dem Messer durch die Kapsel des linken Prostatalappens durch, bringt den Finger durch den Einschnitt in die Kapsel hinein und kann nun die Prostata genau so aushülsen wie bei der vesicalen Methode, und zwar nicht nur den linken Lappen, sondern total. Auf den rechten Lappen kommt man am besten auf der Vorderseite hinüber, wo manchmal ein kleiner Widerstand an der Grenze des Lappens zu überwinden ist. Die Pars prostatica urethrae wird ebenso mitgenommen wie bei der Aushülsung von oben.

Zuckerkandl (57) beschreibt seine Modification der perinealen Prostatektomie, die er in dieser Form der Freyer'schen Operation gleich stellt. Die Technik ist folgende: Steinschnittlage, querer Prärectalschnitt, nach Blosslegung des Bulbus wird nach Durchtrennung des musculären Septum perineale die Pars membranacea und unter stumpfer Abdrängung des Rectums nun das unterste Ende der Prostata blossgelegt; mittels kurzen Schnittes wird die Kapsel gespalten, abgehoben und die Prostata mit Bohrern vorgezogen. Vom Kapselschlitze aus wird die Prostata stumpf an ihrer Aussenfläche und ihrem vesicalen Antheile entsprechend mit dem Finger gelöst. Das Organ ist nunmehr wie eine über einen Faden gezogene Perle an der Harnröhre fixirt; um sie zu lösen muss die Harnröhre quer durchtrennt werden. Zu diesem Zwecke streckt Z. den häutigen Theil mit dem untergeschobenen Finger, sucht ihn möglichst weit in die Prostata hinein zu verfolgen und trennt die Harnröhre möglichst central quer durch. Nun ist die Prostata frei und in der Regel lässt sie sich dann entfernen, wenn nur die Stränge, die das Organ noch an die Harnröhrenmündung heften, durchtrennt resp. durchrissen wurden. Die Wunde ist glattrandig, vorn am Bulbus hängt der periphere Harnröhrenstumpf und an der glatten Innenwand der Prostatakapsel ist der centrale Harnröhrenantheil sichtbar. Ein Kautschukkatheter wird in die Blase eingelegt, worauf die Harnröhrenstümpfe über dem Rohre mit einigen Nähten aneinander geheftet werden. Die Wundhöhle wird locker tamponirt, die Hautwunde durch Nähte verkleinert. In dieser Weise lässt sich jede Prostata, mag sie auch weit nach oben ragen, mag sie gross oder klein sein, als Ganzes in Verbindung mit dem Mittellappen entfernen. Unangenehme Ereignisse während und nach der Operation sind Blutungen. Die Gefahr der Blutung ist um so geringer, je vollständiger die Enucleation erfolgt ist, dazu ist es nöthig, die Auslösung in der richtigen Schicht vorzunehmen. So ist die Vermeidung der Blutung eine Frage der Operationstechnik. Z. sind von 30 perinealen Operirten 4, von 30 transvesical Operirten 7 gestorben. Die Heilung der Wunden ist bei den von der Blase aus Operirten vollständig erfolgt, bei den anderen in 5 *Fällen* unvollständig mit Bildung von perinealen Harnröhrenfisteln. Die Harnincontinenz ist häufiger nach der perinealen Methode als nach der transvesicalen. Bei der perinealen Operation Durchschneidungen von Nerven, die Störungen des Erectionsvorganges bedingen, während die Entfernung der Prostata als solche oder die Verletzungen der Ductus ejaculatorii diesbezüglich weniger zu bedeuten scheinen. Z. fand bei perineal Prostatektomirten eine Anästhesie der hinteren Harnröhre gegen Berührung, thermische und chemische Einwirkungen, die bei suprapubisch Operirten nicht nachweisbar war. — Die combinirten Operationsmethoden haben nach Z. keine Berechtigung.

Boeckel (7) hat die Methoden perinealer Prostatektomie modificirt, weil er meint, dass man bei dieser Operation zu sehr im Dunkeln arbeite. Namentlich empfiehlt er seine Methode für die Entfernung maligner Tumoren der Prostata. — Das Rectum wird mobilisirt, um das Operationsfeld zugänglicher zu machen. B. bevorzugt die Rückenmarksanästhesie. Der Patient wird auf den Bauch gelagert, das Becken durch mehrere Kissen erhöht. Ein weicher Katheter wird in die Blase eingeführt, um als Leitsonde zu dienen. Das Verfahren ist folgendes: Der Anus wird umschnitten, das Rectum



freipräparirt und das Triangulum recto-urethrale freigelegt. Der M. recto-urethralis wird durchschnitten, ebenso die untersten Fasern des Levator ani. Man kann alsdann das ganze Rectum mit dem Anus zurückklappen und hat die Prostata in ganzer Ausdehnung vor sich. Die Blutung ist nach B.'s Angabe gering und Ligaturen sollen kaum nöthig sein. Die Fortsetzung der Operation gestaltet sich dann wie bei der sonst üblichen Methode der perinealen Prostatektomie. B. hat in dieser Weise 3 Mal mit gutem Erfolge operirt. Die anfänglich auftretende Incontinenz soll nach etwa 10 Tagen verschwinden, vollkommene Heilung ungefähr innerhalb eines Monats eintreten. Von Legueu, Delorme, Quénu und Tuffier werden schwere Bedenken gegen dieses Verfahren erhoben.

Görl (21) berichtet über die aus der Literatur des letzten Jahres ersichtlichen Erfolge, welche mit Röntgenbestrahlungen in der Therapie der Prostatahypertrophie gemacht worden sind. Er ist der Meinung, dass einzelne Fälle dieser Erkrankung auf diese Weise geheilt werden könnten.

Hunter (26) hat bei einem 88jährigen Prostatiker einen sehr schnellen Erfolg in der Behandlung der Prostatahypertrophie durch Anwendung der Röntgenstrahlen erzielt. Er zweifelt nicht, dass der Erfolg ein dauernder sein wird.

Casper (12) hat die Therapie der Prostatahypertrophie durch Röntgenbestrahlung versucht, aber bei 5 Patienten nicht den geringsten Erfolg erzielt. Dieses negative Resultat hat seiner Ansicht nach nichts Verwunderliches, da es sich bei der Prostatahypertrophie nicht um Hypertrophie und Hyperplasie der drüsigen Organe handelt, nicht um Adenome, sondern es entstehen bindegewebig musculäre Tumoren, typische Fibromyome in grosser Zahl. — C. wendet sich gegen die Ansicht, dass jede Prostatahypertrophie operirt werden müsse und warnt vor einem Uebermaass. Der aseptische Katheterismus und die Prostatectomia suprapubica sind die Standardverfahren in der Behandlung der Prostatahypertrophie.

Freund und Sachs (18) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen über die Einwirkungen von Röntgenstrahlen auf die Prostata von Hunden zu folgenden Ergebnissen: Sie haben die Thatsache gefunden, dass je nach Dauer und Intensität der Röntgenbestrahlung in der Prostata und zunächst in den Drüsenepithelien der Drüsenschläuche, des weiteren in dem angrenzenden Bindegewebe Veränderungen entzündlicher und degenerativer Natur auftreten. Je nach der Dauer der Einwirkung sind diese Veränderungen schwächer oder stärker ausgeprägt, sie können einen solchen Grad erreichen, dass es zu einer vollständigen Nekrose des Drüsenepithels kommt. Alle diese Veränderungen, sowohl die entzündlichen als auch die degenerativen sind nicht gleichmässig über das ganze Organ vertheilt, sondern herdweise. Da sich bei der Prostatahypertrophie die Massenzunahme des Organes grösstentheils auf Kosten seiner drüsigen Elemente entwickelt, die in erster Linie der Sitz intensiver entzündlicher Veränderungen sind, als deren Folge der spätere Eintritt von Schrumpfungsvorgängen mit Sicherheit erwartet werden muss, so ist anzunehmen, dass durch Röntgenbestrahlungen eine Verkleinerung der Drüse erzielt werden kann. Jedoch halten F. und S. die Frage der Therapie der Prostatahypertrophie mittelst Röntgenstrahlen durch ihre Arbeit noch nicht völlig geklärt, vielmehr sind sie der Ansicht, dass zu ihrer Klärung noch eine Reihe von Untersuchungen nothwendig sind.

[Haberern, P., Beiträge zur Frage der Prostatektomie. Orvosok lapja. No. 26.

Im Anschluss an das Referat dieser Frage von Kümmell, bespricht H. einige Punkte der Prostatektomie auf Grund seiner 17 Fälle. Er operirt fast ausschliesslich im III. Stadium; sieht in der diffusen Arteriosklerose sowie vorgeschrittener Kachexie keine Contraindication zum Eingriff, den er in Aethernarkose macht. Er operirt pervesical und auch bei schwacher Blase macht er Exstirpation. Er erlebte 2 Todesfälle und sah bei den Genesenen einen ausgezeichneten functionellen Effect. **Verebély** (Budapest).]

[1) Grosglik, S., Geschwulst der Prostata von ungewöhnlichem Verlaufe. Beitrag zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie des Prostatakrebses. Medycyna i kronika lekarska. No. 20 u. 21. — 2) Kryński, Leon, Zur Cystopexia suprapubica in Fällen von Hypertrophia prostatae. Gazeta lekarska. No. 20.

Nach Grosglik (1) liessen die subjectiven Beschwerden eines 48jährigen Patienten sowie der objective Befund an Tuberculose der Vorsteherdrüse denken. Diese Meinung wurde dadurch bestätigt, dass im Urin säurefeste Bakterien entdeckt wurden, und dass sich auf der inneren Seite des Oberschenkels ein fluctuirender Tumor bildete. Die Punction erwies aber in dem Tumor eine serös-blutige Flüssigkeit. Genaue Untersuchung zeigte, dass es sich um einen Krebs der Prostata handelte.

Kryński (2) hat im Jahre 1896 Ventrofixatio vesicae urinariae in Fällen von Hypertrophia prostatae zur Beseitigung der Ausbuchtung der hinteren Wand der Harnblase („bas fond") angegeben. Nachher sind Perassi (1897) und Goldmann (1901) auf dieselbe Idee gekommen. K. hatte Gelegenheit diese Methode in drei entsprechenden Fällen zu versuchen. In einem war der Endeffect vorzüglich, in zwei anderen wurde ausgesprochene Besserung erreicht. Die Cystopexie führt führt K. in Localanästhesie extraperitoneal aus. **Herman** (Lemberg).]

## VI. Krankheiten der männlichen Genitalorgane.

1) Beardsley, John Gillepsie, A unique case of infectious orchitis. New York journ. Jan. 25. (Knabe, dessen Schwester an Parotitis erkrankt war, während er selbst keine derartigen Symptome, sondern lediglich acute Orchitis zeigte.) — 2) Cholzoff, B., Die operative Behandlung der Samenbläschen und der Vasa deferentia. Folia urologica. Bd. II. No. 5. p. 555. — 3) Cohn, Theodor, Die Krystallbildungen im männlichen Genitaltractus. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 527. — 4) Damski, A., Cas d'un kyste des vésicules séminales. Guyon Ann. 13. — 5) Dejardin, Armand, L'ectopie testiculaire et les nouvelles méthodes d'orchidopexie. Arch. prov. de chir. 8. — 6) Delbet, Paul, Noyaux d'épididymite blennorhagique améliorés par les injections interstitielles de Thiosinamin. Guyon Ann. 1. (Besserung, kein Verschwinden der Narbenknoten!) — 7) Delbet, P. et Chevassu, Les oblitérations blennorrhagiques de l'épididyme et leur traitement chirurgical. Rev. de chir. 5. — 8) Derselbe, Dasselbe. Guyon Ann. 16 u. 17. (Ausführ-



lichere Darstellung.) — 9) Dind, D. et Métraux, Quelques remarques sur les accidents testiculaires d'origine blennorrhagique. Ibidem. 5. — 10) Exalto, J., De behandeling van den onvolkomen afgedaalder testikel. Weekblad. 22. Aug. — 11) Föderl, O., Phimosenoperation. Wiener klin. Wochenschr. No. 26. — 12) Derselbe, Zur Technik der Amputatio penis. Ebendas. No. 23. (Bogenförmiger Schnitt über der Symphyse, Isolirung der im Fett eingelagerten Drüsengruppen, Ovalärschnitt an dem Penis, abpräparirt von der Symphyse bis zur Peniswurzel. Das Ganze wird — nach Anlegung der nöthigen Ligaturen, Versorgung der Urethra etc. als geschlossener Tumor abgetragen.) — 13) Hartung, Egon, Die conservative Behandlung der Hodentuberculose. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 681. — 14) Heller, Julius, Zwei seltene Missbildungen des Penis. Ebendas. Bd. II. S. 614. — 15) Hilgereiner, H., Eine Methode der Phimosenoperation. Deutsche med. Wochenschr. 2. April. (Gegen jede einfache Dorsaloperation. Bei Kindern genügt meist unblutige Erweiterung.) — 16) Horand, René, Tuberculose inflammatoire de la vaginale testiculaire. Hydrocèle vaginale d'origine tuberculeuse. Lyon méd. 18. (Betont, dass manche Hydrocelen tuberculösen Ursprungs sind und führt 5 derartige Fälle an.) — 17) Jeanbrau, E., La contusion testiculaire, l'orchite par effort et la castration devant la loi sur les accidents. Le progrès médical. No. 40. p. 482. — 18) Jeanbrau, E. et G. Massabuau, Tumeur mixte du testicule avec formation du type séminal et du type Wolffien. Guyon Ann. 4. (Embryom, welches theils dem einfachen Epitheliom, theils dem Wolff'schen Epitheliom angehört.) — 19) Kopyloff, N. W., Die Behandlung des Kryptorchismus. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. H. 4. — 20) Marion, Résection d'une vésicule séminale et castration pour hémorrhagie des voies génitales Bull. et mém. de la soc. de chir. 14. Oct. p. 1023. — 21) Martini, Sur la production cornée du gland. Guyon Ann. 10. (Fall von mächtigem Xanthom der Eichel; empfiehlt radicale Exstirpation.) — 22) Martini, Enrico, Experimenteller Beitrag zum Studium der Chirurgie des Hodens. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 289. — 23) Morestin, Galactocèle des bourses. Bull. et mém. de la soc. de chir. 13. Mai. p. 655. — 24) Nathanson, Joseph, Ueber die Methoden und Resultate der operativen Behandlung des Kryptorchismus. Inaug.-Diss. Berlin. — 25) Nicholson, G. W., New growths of the testicle. Guy's hosp. rep. 61. — 26) Payenneville, De la phlébite et thrombophlébite blennorrhagique des veines de la verge. Guyon Ann. 8. (5 Krankengeschichten.) — 27) Pels-Leusden, F., Zum Mechanismus der Strangulation des Penis und deren Beseitigung. Berliner klin. Wochenschr. No. 3. — 28) Derselbe, Ueber den sog. congenitalen Defect der Bauchmusculatur, zugleich ein Beitrag zur Physiologie der Bauchmuskel- und Zwerchfellsfunction und zum Descensus testiculorum. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. — 29) Petrivalsky, Julius, Zur Therapie der Phimose. Ebendas. Bd. LXXXV. — 30) Posner, C., Zur Kenntniss der menschlichen Spermien nach Untersuchungen mittelst der Dunkelfeldbeleuchtung. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 969. — 31) Posner, Hans L., Beiträge zur Kenntniss der Azoospermie. Inaug.-Diss. Berlin. — 32) Puig y Sureda, Perearneau, Compan et Bartrina, A propos de l'action de la prostatectomie sur la spermatogénèse et les fonctions sexuelles. Guyon Ann. 23. — 33) Richards, Owen, A case of double abdominal hydrocele. Lancet. 22. Aug. — 34) Routier, A., Sur une observation d'ectopie testiculaire, suivie de sphacèle du testicule par torsion du cordon. Bull. de chir. 27. Mai. — 35) Samurawkin, K., Ein seltener Fall von Nebenhodenechinococcus. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 151. — 36) Schmincke, R., Die balneologische Behandlung der chronischen gonorrhoischen Adnexerkrankungen der männlichen Genitalien. Ebendas. Bd. II. S. 625. — 37) Serrallach, N. et Martin Parès, Quelques nouvelles données sur la physiologie du testicule et de la prostate. Guyon Ann. 3. — 38) Dieselben, Le naturalisme des glandes sexuelles. Ibidem. 11. — 39) Streissler, Eduard, Posthioplastik bei congenitaler Verwachsung von Vorhaut und Eichel. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. H. 1. — 40) Strickland Goodall, Two cases of hermaphroditism. Journal of anatomy and physiology. April. p. 337. (Verf. berichtet über 2 Fälle von echtem Hermaphroditismus bei Fröschen.) — 41) Tanaka, T. (Tokio), Ueber die Grösse des Penis und die Capacität der Blase bei Japanern. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 105. — 42) Walther, Présentation de malade orchidopéxie. Bull. de chir. 26. Févr. (Geheilter Fall.) — 43) Weisz, Franz, Ueber eine durch Bandwurm verursachte Nebenhodenentzündung. Deutsche Zeitschr. f. Urologie. Bd. II. S. 1079.

Tanaka (41) hat Messungen über die Länge des Penis und die Capacität der Blase bei Japanern angestellt und kommt zu dem Ergebniss, dass der Penis bei den Japanern im Durchschnitt um 0,5 bis 1 cm kleiner ist als bei Europäern. Die Blasencapacität der Japaner ist um 190 ccm geringer als bei Europäern.

Streissler (39) legt Gewicht darauf, dass man bei plastischen Operationen am Penis streng unterscheidet zwischen den Fällen, bei denen es sich um Verlust von Haut am Penisschaft handelt, und solchen, bei denen ein Defect der Vorhaut besteht. Man soll den Namen Phalloplastik nur im ersteren Falle, Posthioplastik nur im letzeren anwenden, nicht aber beide Bezeichnungen promiscue gebrauchen. Verluste der Vorhaut kommen in erster Linie zu Stande durch Verletzungen, besonders durch die von Kappeler beschriebene Schindung der männlichen Genitalien, ferner durch Gangrän, die bedingt sein kann durch Senium, erschöpfende Krankheiten (Typhus, Malaria etc.), Fremdkörper, Phimose, Paraphimose, Ulcus molle, Erysipel, Phlegmone, Harninfiltration. Für die operative Heilung sind Transplantationen nach Thiersch oder Krause unbrauchbar, wegen der durch den Reiz der Operation häufig ausgelösten Erectionen, aber auch Plastiken mittels gestielter Lappen werden durch dieses Moment häufig in Frage gestellt und es ist stets nöthig, durch Verabreichung von grossen Dosen Brom und Weglassung reizender Verweilkatheter dagegen anzukämpfen. Verf. erkennt nur eine Indication zur Bildung einer neuen Vorhaut an, nämlich die Verwachsung zwischen Glans und innerem Blatt der Vorhaut. Verf. hat einen 23 jährigen Patienten dieser Art in folgender Weise operirt: Unter Anästhesirung des Penis an der Wurzel wurde das Präputium theils mit dem Scalpel, theils stumpf mit der Kocher'schen Sonde losgelöst, bis circa 0,5 cm hinter dem Sulcus coronarius. Zur Vermeidung der andernfalls unabwendlich wieder eintretenden Verwachsung wurde vom Rande des nunmehr über die Eichel zurückgestreiften äusseren Vorhautblattes ein ca. 3 mm breiter, brückenförmiger Hautstreifen mit der Basis beiderseits in der Gegend des Frenulum abpräparirt und nach Verlagerung in den Sulcus coronarius hinter der Cocona glandis mit einigen Nähten fixirt. Der Schwellkörper der Eichel war sorgfältig geschont

worden. Die Eichel sollte sich nun theils von diesem Lappen aus, theils von der das Orificium umgebenden kleinen Hautinsel überhäuten, das innere Vorhautblatt vom Läppchen und vom Rande des äusseren Vorhautblattes aus. Nach Einlegen eines Läppchens Jodoformgaze zwischen Eichel und Vorhaut wird diese wieder über die Eichel gezogen und ein Verband mit Fixirung des Penis am Bauche angelegt. Da im weiteren Verlaufe der Uebergangsring des äusseren Vorhautblattes in das innere sich verengte, so dass ein Zurückschieben der Vorhaut über die Eichel unmöglich wurde, so wurde unter Schleich'scher Anästhesie eine Spaltung in der Medianlinie bis zum Sulcus coronarius vorgenommen. Ferner fand keine Epithelüberkleidung am rechten Drittel des Sulcus coronarius statt. Es wurde deshalb ein 2 cm langes, 1 cm breites Stückchen der rechten Wangenschleimhaut entnommen (unter Vermeidung der Schleimdrüsen) und mit 4 Nähten in den Epitheldefect eingeheftet. Das Endresultat war ein befriedigendes.

Petrivalsky (29) räth unter allen Umständen zur Behandlung sowohl der congenitalen wie der acquirirten Phimose; nur bei Kindern im 1. Lebensjahre kann man zunächst zuwarten, da dann oft noch spontane Heilung eintritt. Er empfiehlt eine besondere Methode der „plastischen Excision", bei der noch so viel Präputium conservirt wird, um eine vollständige Deckung der Eichel zu gewährleisten und keine überflüssigen Hautlappen zurückzulassen: Excision eines etwa 1 cm breiten, 2 mm tiefen Stückes der Präputialmündung; Lappenbildung durch Abpräpariren des anliegenden Stückes des äusseren Blattes, Durchtrennung des entsprechenden Stückes des inneren Blattes in der Mittellinie, Naht.

Föderl (11) empfiehlt zur Phimosenoperation einen Ovalärschnitt, der knapp an der Präputialöffnung beginnt und mit einer ventral zur Axe des Penis von 45° geneigten Ebene verläuft; er durchtrennt nur das äussere Blatt, dessen peripherer Theil nun abpräparirt wird, so dass das innere Blatt freiliegt. Dann folgt dorsale Freilegung des inneren Blattes durch Zurückschieben der Haut und Excision dieses Blattes mit einer dorsal zur Axe ebenfalls von 45° geneigten Ebene (also etwa senkrecht zum ersten Schnitt). Darauf Vernähen der Wundränder in der Horizontale. Nachbehandlung mit Umschlägen und Borvaseline. Die Dorsaloperation verwirft F. gänzlich.

Pels-Leusden (27) sah einen Fall von Strangulation des Penis durch einen Messingring, den Patient sich übergestreift hatte, um auf diese Weise Conception zu verhindern. Der Penis schwoll auf eine Länge von 18,5 cm, auf einen Umfang von 13,2 cm an. Verf. durchtrennte, 5 Stunden nach der Application des Ringes, diesen mit einer Gigli'schen Drahtsäge, worauf sich rasch normale Verhältnisse wieder herstellten. Der Ring war dicht hinter der Eichel angebracht, hatte aber die Haut soweit proximalwärts gedrängt, dass er an der Peniswurzel festsass — nach seiner Entfernung sah man die Druckstelle dicht hinter dem Sulcus coronarius.

Heller (14) beschreibt einen Fall einer seltenen Missbildung, nämlich eines partiellen Diphallus verus. Die pathologischen Veränderungen beschränken sich auf die Eichel. Solange das normal gebaute Präputium die Glans bedeckt, erscheinen die Verhältnisse durchaus normal. Wird mit einiger Mühe die Vorhaut zurückgezogen, so liegen 2 gut entwickelte, die normale Configuration zeigende Eicheln frei. Biegt man die in der Mitte eng aneinander liegenden Glandes auseinander, so hat die linke einen Durchmesser von 2, die rechte einen solchen von 2,5 cm. Unter der Vorhaut werden beide Eicheln comprimirt. Die linke Glans zeigt eine rosig gefärbte, nur etwa 1,5 mm tiefe, aber deutlich entwickelte Harnröhrenöffnungsanlage. Die rechte Glans penis zeigt ein sehr grosses Orificium extern., das sicher Sonden de Charrière No. 30 passiren liesse, wenn es nicht in der Tiefe von 1,25 cm blind endigen würde. Unter dem rechten Orificium externum liegt die wirkliche, hypospadisch endigende Harnröhre, die keine Anomalien zeigt. Klappt man beide Eicheln auseinander, so sieht man, dass die Eicheln bis auf den Beginn des Eichelansatzes völlig voneinander getrennt sind. Die Tiefe dieses Sinus interglandularis ist von normaler Haut bedeckt. Die Harnentleerung ist normal, der Coitus wird ohne Störung vollzogen. — Im Anschluss an diese Beobachtung berichtet H. über einen von ihm beobachteten Fall von sogen. Verdoppelung der Harnröhre. Unter der normalen Harnröhrenmündung fand sich an der Eichel eine Oeffnung. Führte man in diese Oeffnung eine dünne Sonde, so drang diese 12—15 cm parallel der Harnröhre ein. Der Gang endete anscheinend blind.

Pels-Leusden (28) kommt, auf Grund mehrerer sehr sorgfältig untersuchter Fälle, zu folgenden Schlüssen: Ein anatomischer Defect der geraden, schrägen und queren Bauchmuskeln ist noch nicht beobachtet. Es handelt sich stets um eine Hyperplasie der contractilen Substanz, während die bindegewebigen Antheile der Muskeln vorhanden sind. Die Ursache einer solchen Hyperplasie ist unbekannt. Die öfter beschriebenen Veränderungen am Urogenitalsystem sind Folge der mangelhaften Entwickelung der Bauchwandungen, nicht Ursache. Die Bauchmusculatur und die Bauchpresse spielen schon im fötalen Leben eine wichtige Rolle bei der normalen Lagerung und beim Descensus testiculorum.

Kopyloff (19) giebt eine eingehende Besprechung der Behandlung des Kryptorchismus und verschiedener Operationsmethoden. Seine Ausführungen gipfeln in folgenden Sätzen:

Die Orchidopexie ist in folgenden Fällen indicirt:

1. Bei Kryptorchismus, besonders in den Fällen, wo Schmerzen vorhanden sind.

2. Bei Kryptorchismus und Hernien.

3. Bei Kryptorchismus und Hydrocele des Hodens und des Samenstranges.

4. In den Fällen, wo der Hode tief in der Bauchhöhle liegt, ist es rathsamer, sich mit einer Naht, die an den Leistenring gelegt wird, zu begnügen.

5. Ein befriedigendes Resultat ergiebt die Fixation des Hodens mit einer abnehmbaren Naht an der Raphe



des Scrotums, wobei der Samenstrang an den Leistenring und oberen Scrotalabschnitt angenäht wird. Es sind jedoch weitere Beobachtungen und Forschungen nach Methoden, die es ermöglichen würden, den Hoden dauernd im Scrotalfundus zu fixiren, wünschenswerth.

6. Die Castration soll nur in Ausnahmefällen gemacht werden: wenn Anzeichen einer bösartigen Degeneration im Hoden vorhanden sind oder wenn der Leistenhode in das Scrotum nicht reponirt werden kann.

Nathanson (24) berichtet über 12 auf Hildebrand's Klinik operirte Fälle von Kryptorchismus, in denen meist nach Hahn oder Katzenstein verfahren wurde; Resultate sehr günstig. In Fällen von ausgesprochener Atrophie des Leistenhodens hält N. die Castration für geboten (4 Fälle).

Exalto (10) berichtet über 23 Patienten mit unvollkommenem Descensus testiculorum. Als Ursache dieser Missbildung sieht er nicht intraabdominale Verwachsungen, sondern, wenigstens für manche Fälle, Verschlüsse in der Aponeurose des Obliquus externus an; doch spielen auch sonstige Entwickelungsstörungen wohl eine Rolle. Oefters treten übrigens auch bei normalen Individuen die Hoden erst in den späteren Lebensjahren in das Scrotum herab. An der Utrechter Klinik wurden 19 Operationen ausgeführt. Wenn möglich, beschränkte man sich auf einfaches Herabziehen des Hodens, nur wo dies nicht gelingt, kann Fixation versucht werden, wobei sich Verf. aber gegen alle eingreifenden, mit Gefahr verbundenen Methoden ausspricht. Die noch von mehreren Seiten empfohlene Castration verwirft er vollständig. Falls Hernie besteht, muss nach Bassini operirt werden — die präperitoneale Verlagerung des Hodens giebt vorzügliche Resultate. Wenn keine Klagen über Schmerzen bestehen, so hält Verf. auch keinen Eingriff für geboten.

Die Methoden, um den ektopischen Hoden herabzuziehen und zu befestigen, bezwecken zunächst, das Organ zu mobilisiren: Dejardin (5) räth vor Allem zu mechanischen Tractionen, ohne operativen Eingriff, um auf diese Weise den Samenstrang zu lockern; erst wenn dies erreicht ist, soll die Orchidopexie vorgenommen werden, und zwar nach v. Winiwarter's Vorschlag: Hautschnitt längs des Samenstrangs, Isolirung und circuläre Umschneidung des Processus vaginalis, Herabziehen des Hodens bis zum tiefsten Punkt des Scrotums, Hautlappen, der vom Oberschenkel entnommen und umgeklappt wird, Befestigung des Scrotums durch Naht an diesen (also entsprechend Katzenstein's Verfahren), Verschluss der Wunde; nach 3 Monaten Abtrennung des Hautlappens vom Oberschenkel. D. theilt einen derartigen, von v. Winiwarter operirten Fall mit. Die Operation wird im Alter von etwa 14 Jahren vorgenommen.

Dind und Métrano (9) empfehlen dringend zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica die Incision (Epididymotomie) als wirksamstes und raschestes Heilverfahren.

Cholzoff (2) stellt für die Behandlung der Tuberculose der Samenblasen und der Vasa deferentia folgende Grundsätze auf:

1. In denjenigen Fällen, in welchen nach der Castration oder Epididymektomie ein schwach ausgeprägter tuberculöser Process der Samenbläschen keine Neigung zur Rückbildung zeigt, sondern in stato quo bleibt, resp. sogar fortschreitet, ist es nothwendig, die erkrankten Samenbläschen zu entfernen.

2. Ist der tuberculöse Process in den Samenbläschen indess von vornherein stark ausgeprägt, bei gleichzeitig bestehender Tuberculose des Hodens oder Nebenhodens, so liegt keine Veranlassung vor, mit der Operation der Entfernung der Samenbläschen zu warten; letztere soll dann gleichzeitig, oder kurze Zeit nach der Castration, resp. Epididymektomie ausgeführt werden.

3. Stellt sich bei der Operation der Entfernung der Samenbläschen heraus, dass die Vorsteherdrüse ganz oder theilweise an Tuberculose erkrankt ist, so müssen die erkrankten Abschnitte resp. die ganze Prostata entfernt werden.

4. Ueberhaupt müssen alle tuberculös erkrankten Abschnitte des Genitalapparates fortgenommen werden, und im Falle einer Erkrankung des ganzen Genitalapparates muss dieser in toto entfernt werden.

5. Bei combinirter Tuberculose des Harn- und Geschlechtsapparates ist die operative Entfernung der erkrankten Abschnitte nur in dem Falle contraindicirt, wenn der tuberculöse Process in den Harnorganen sehr weit vorgeschritten ist, oder eine beiderseitige Nierenerkrankung besteht.

6. Gleichzeitige tuberculöse Erkrankung der Lungen oder anderer Organe lässt die Operation nicht contraindicirt erscheinen, falls diese Erkrankung sich in mässigen Grenzen hält und das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinflusst.

7. Ein elender Allgemeinzustand, der durch die tuberculöse Erkrankung der Genitalorgane bedingt wird, bildet nicht nur keine Contraindication für die Operation, sondern fordert vielmehr zur schleunigen Ausführung derselben auf.

8. Von allen Methoden zur Entfernung der Samenbläschen sollten nur drei Anwendung finden: die ileo-inguinale, die perineale und die sacrale Methode.

9. Die Entfernung der Samenbläschen von der Inguinalgegend aus kann zur Nothwendigkeit werden, wenn sich bei der Ausführung der Orchidektomie oder Epididymektomie eine Erkrankung des ganzen Samenleiters herausstellt, eine Erkrankung des Samenbläschens aber vor der Operation nicht constatirt worden war. Wird der Samenleiter, um an seinen gesunden Abschnitt zu gelangen, höher und höher freigelegt und gelangen wir dabei zu der Ueberzeugung, dass er in ganzer Ausdehnung erkrankt ist, so muss nicht nur der Samenleiter, sondern auch das Samenbläschen entfernt werden. Abgesehen davon soll die Entfernung des Samenbläschens von der Inguinalgegend aus nur bei zweifellos einseitiger Erkrankung vorgenommen werden.

10. Die perineale Methode, die für die Entfernung der Samenbläschen nicht immer genügenden Zugang schafft, dahingegen die Ausführung der Operation unter geringem Zeitaufwande gestattet, soll bei Patienten Anwendung finden, deren geschwächter Zustand es nicht

gestattet, die Operation der Entfernung erkrankter Genitalorgane in zwei Sitzungen vorzunehmen.

11. Bei denjenigen Patienten, bei welchen die Entfernung erkrankter Abschnitte des Genitalapparates in zwei Sitzungen ausgeführt werden kann, soll die sacrale Methode mit temporärer Resection des Kreuzbeins angewandt werden, sie giebt den besten Zugang zu den Samenbläschen.

12. Das unmittelbare Resultat nach der Spermatocystektomie ist durchaus befriedigend; das Mortalitätsprocent ist unbedeutend.

13. Es ist Grund vorhanden zur Annahme, dass auch das Dauerresultat ein befriedigendes ist; in der Mehrzahl der Fälle, in denen die Kranken mehr oder weniger lange hindurch controlirt worden waren, ist ein Recidiv nicht erfolgt.

Hartung (13) redet der conservativen Behandlung der Hodentuberculose das Wort und stellt dabei folgende Grundsätze auf:

1. Roborirende Diät unter besonderer Berücksichtigung der Nahrung.

2. Liegecuren, Seebäder, Voll- und Sitzbäder mit Viehsalz. Vermeidung von Anstrengungen jeder Art.

3. Anregung der Diurese, aber nicht durch die Diuretica aus dem Arzneischatz, sondern in der Form der zu den Genussmitteln zu rechnenden Getränke.

4. Stete Sorge für gehörige Stuhlentleerung.

5. Jede Vermeidung von Schwitzproceduren.

6. Strenge Enthaltsamkeit, Beseitigung von Onanie.

7. Localbehandlung mit Thermophoren, wenn nöthig, kleine Eingriffe, Kochsalzausspülungen, eventuell Lichtbehandlung.

Weisz (43) fand bei einem Patienten, der ihn wegen Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Nebenhoden consultirte und der weder an Gonorrhoe litt oder gelitten hatte, noch sonst eine infectiöse Krankheit irgend welcher Art, die als Erklärung für die Epididymitis gelten konnte, aufwies, gleichzeitig Proglottiden der Taenia mediocanellata. Nach einer anthelminthischen Cur verschwand der Bandwurm und mit ihm die Nebenhodenentzündung. Aus dem Erfolg der Therapie glaubt W. schliessen zu können, dass der Bandwurm die Ursache der Epididymitis gewesen ist.

Samurawkin (35) beschreibt einen Fall von Echinococcus im Nebenhoden. Diese Localisation ist ausserordentlich, wie überhaupt das Vorkommen von Echinococcus in den männlichen Genitalorganen zu den grössten Seltenheiten gehört.

Jeanbrau (17) bespricht die Traumen des Hodens und Nebenhodens vom Standpunkt des Versicherungsgesetzes.

Nicholson (25) bespricht in ausführlicher Darstellung die Geschwülste der Hoden, und zwar die vom Drüsenepithel ausgehenden Carcinome, die mesoblastischen Neubildungen (Sarkome, Endotheliome) und endlich die für die Keimzellen specifischen Embryome. Die Carcinome sind fast ausnahmslos Markkrebse; sie können schon in jugendlichem Alter vorkommen. Die Sarkome bestehen meist aus Rundzellen, treten ebenfalls in jugendlichem Alter auf und sind besonders maligne. Die ersteren metastasiren auf dem Lymph-, die letzteren auf dem Blutwege. Das Endotheliom stammt aus Blut- oder Lymphgefässen, kommt in jedem Alter vor, kann benigne sein, ist meist aber maligne mit Metastasen in den Lymphdrüsen. Das Embryom kann Gebilde aller 3 Keimblätter enthalten, ist die häufigste aller Geschwülste, wird aber oft übersehen; es ist meist gutartig, kann aber maligne werden, namentlich, wenn nur eine Gewebsart in ihm vorkommt.

Richards (33) theilt einen Fall doppelseitiger Hydrocele abdominalis mit: der Sack enthielt links 32, rechts 55 Unzen Flüssigkeit. Die bis in das Abdomen sich erstreckenden Säcke wurden in toto exstirpirt. Leistenringverschluss nach Bassini.

Morestin (23) fand bei einem 27 jährigen Neger, der aus Guadeloupe stammte, einen grossen Tumor am Scrotum. Er machte den Eindruck einer Hydrocele, war aber nicht durchsichtig. Bei der Punction wurde eine milchige Flüssigkeit entleert, weshalb M. den Tumor als Galactocele bezeichnete. Die weitere Untersuchung ergab, dass der Patient an Filaria sanguinis litt, sodass es sich wahrscheinlich um eine Hydrocele mit chylösem (?) Inhalt handelte. In der Hydrocelenflüssigkeit fanden sich keine Embryonen der Parasiten.

Routier (34) berichtet über eine Beobachtung von Busch-Tunis. Ein 18 jähriger junger Mann wurde mit der Diagnose „eingeklemmte Hernie" ins Spital geschickt. Bei der Incision fand man den sehr geschwollenen Hoden, der an einer Stelle gangränös war, der Samenstrang war gedreht. Da sich nach Umdrehung desselben die Circulation nicht wiederherstellte, nahm B. die Castration vor. Heilung. Die Ursache der Torsion blieb unermittelt. — Aehnlich verlief ein Fall von Tuffier, bei welchem die Torsion sich an Massageversuche anschloss, durch die eine Dehnung des Samenstrangs erzielt werden sollte. — In der Discussion erwähnte Mauclaire einen Fall von Hodengangrän ohne Torsion, Legueu einen solchen, wo Torsion bestand, aber noch keine Gangrän eingetreten und die Castration daher zu vermeiden war.

Marion (20) theilt folgende interessante Beobachtung mit: Ein 30 jähriger Mann hatte seit 14 Tagen alle halben Stunden Harndrang. Schmerzen bestanden nicht. Ausfluss war nicht vorhanden, der Urin enthielt keinen Eiter. Die rechte Epididymis war leicht vergrössert und hart, wenig schmerzhaft. Das Vas deferens erscheint härter und dicker als normal. Die Prostata ist klein und von normaler Consistenz. An ihrem rechten oberen Pol findet man eine harte voluminöse Masse, die so hoch hinaufragt, dass man das obere Ende nicht abtasten kann. Links findet sich ein ähnlicher kleinerer Körper, welcher sich von dem rechten nicht völlig abgrenzen lässt. Die cystoskopische Untersuchung ergiebt Oedem der Schleimhaut, doch scheinen ausserdem auch Granulationen vorhanden zu sein. M. hielt den beschriebenen Tumor für eine vergrösserte Samenblase und diagnosticirte eine Tuberculose der Genitalorgane, weshalb er sich zur Operation entschloss.



Die Prostata wurde wie zur perinealen Prostatektomie freigelegt; um etwas mehr Einblick zu schaffen, wurde beiderseits der M. levator ani etwas eingeschnitten. Die Samenblasen wurden so etwa bis zur Hälfte freigelegt. Der Tumor liess sich leicht ausschälen und entfernen. Die linke Seite erwies sich als frei. Die Dammwunde wurde bis auf eine Boutonnière, in welcher ein Drain belassen wurde, geschlossen. Sodann wurden der rechte Hoden und Nebenhoden mit dem Vas deferens exstirpirt. Die mikroskopische Untersuchung des Hodens und Nebenhodens zeigte, dass die Epithelien normal waren. Es bestand Bindegewebshypertrophie, Verdickung der Gefässwände und in ihrer Umgebung kleinzellige Infiltrationen. Specifische bacilläre Läsionen waren nirgends nachweisbar.

Damski's (4) Pat. litt an Beschwerden bei der Defäcation, während keine genitalen Symptome bestanden. Die rectal fühlbare Geschwulst wurde erst punctirt und incidirt, nachher, da sie sich wieder anfüllte und schwere Erscheinungen der Darmocclusion eintraten, nochmals punctirt, während gleichzeitig, da ausserdem ein maligner Tumor im kleinen Becken angenommen wurde, ein Anus praeternaturalis angelegt wurde. Der Cysteninhalt liess Spermatozoen erkennen.

Martini (22) kommt im ersten Theile seiner experimentellen Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1. Nach der termino-terminalen Anastomose des Vas deferens ohne Stütze oder durch Naht mit Magnesiumstützfäden findet die Vereinigung der Stümpfe mittelst narbigen Bindegewebes unter Verschluss des Lumens statt.

2. Nach der termino-terminalen Anastomose des Vas deferens durch Naht mit Silberstützfäden, die nicht am 3., sondern am 10. Tage nach dem Eingriff entfernt werden, kann der durchtrennte Gang vermöge des anatomischen Wiederaufbaus der Wand wieder durchgängig gemacht werden.

II. 1. Eine functionelle Anastomose zwischen Vas deferens und Nebenhoden kann experimentell nur durch ein Verfahren erlangt werden, das mit möglichst geringen Verletzungen des Ausführungsapparates des Hodens verbunden ist.

2. Die Einpflanzung des Vas deferens in das Corpus Highmori zu anastomotischen Zwecken verursacht einen durch übermässige Bindegewebsneubildung bedingten Verschluss der Ausführungswege des Samens, verbunden mit tiefgreifenden Veränderungen der Samenzellen, die von der unvermeidlichen Verletzung der trophoneurotischen Leitungsbahnen abhängen.

III. 1. Die mehrfachen Verletzungen der Hüllen des Samenstranges schädigen die Ernährung der Functionsthätigkeit der Testikel nicht, solange sie nicht durch Eiterungsvorgänge complicirt werden.

2. Die einfache Incision der Vaginalis parietalis führt zu keiner Störung des spermatogenetischen Processes, während, wenn die Incision von Reibung der Vaginalcavität gefolgt ist, vollständige Obliteration des Hohlraumes mit Hemmung der Spermatogenese eintritt, die jedoch nur vorübergehend ist, weil nach einer gewissen Zeit das Drüsengewebe seine ursprünglichen anatomischen und physiologischen Verhältnisse wieder erlangt.

3. Die Excision der Vaginalis parietalis führt im Testikel ähnliche Veränderungen herbei wie die Incision mit nachfolgender Reibung der beiden Blätter der serösen Haut.

4. Die Extraversion ruft im Epithel der Samenröhrchen schwerere Verletzungen hervor als die Excision, in Folge der Entwicklung von reichlicherem Bindegewebe um den Hoden mit nachfolgender Zusammenschnürung und Zusammendrückung des Bindegewebes, doch auch diese Verletzungen sind, obschon von längerer Dauer, nur vorübergehend.

5. Die einzige vielleicht bleibende Veränderung besteht in einer grösseren Dicke der Albuginea und der betreffenden interlobulären Septa.

6. Wenn der Eingriff an der Vaginalis parietalis von einem entzündlichen Process gefolgt ist, kann sich dieser auf den Hoden ausdehnen mit schwerer Schädigung der specifischen Elemente und Herbeiführung einer soweit vorgeschrittenen Atrophie, dass häufig eine Wiederherstellung des zerstörten Gewebes nicht mehr möglich ist.

Posner jr. (31) theilt neue Resultate der diagnostischen Hodenpunction mit; unter 18 Fällen von doppelseitigem Verschluss der Nebenhoden fiel sie 16 Mal positiv aus, 1 Mal noch 30 Jahre nach der ursprünglichen Erkrankung. In normalen Fällen hat er sie ebenfalls wiederholt und stets mit positivem Resultat ausgeführt. Im Gegensatz zu diesen Obliterations-Azoospermien stehen die Fälle von primärer, atrophischer Atrophie, — 7 Mal wurde bei Patienten mit Azoospermie, die nie gonorrhoisch erkrankt waren, bei denen auch keine Spur einer Epididymitis zu finden war, die Punction gemacht und fiel stets negativ aus. Die Punction bildet also ein sicheres diagnostisches Hilfsmittel und dient namentlich dazu, diese beiden Formen von Azoospermie zu unterscheiden. Nur bei Obliterations-Azoospermie ist der Versuch einer chirurgischen Behandlung gerechtfertigt.

Delbet u. Chevassu (7) erörtern die Chancen eines chirurgischen Eingriffes bei doppelseitiger Obliteration des Nebenhodens in Folge von Epididymitis gonorrhoica. Sie bestätigen die vielfach gemachte Erfahrung, dass der Hode noch geraume Zeit nach der Erkrankung fortfährt, Spermien zu produciren, und betonen ebenfalls die Thatsache, dass, wenn einmal Azoospermie festgestellt ist, so gut wie nie eine Heilung eintritt. Da der Hode aber gesund bleibt, so ist der Versuch, eine Anastomose zwischen ihm und dem Vas deferens herzustellen, gerechtfertigt und die bekannten Fälle von Martin ermuthigen zu solchem Vorgehen, selber haben sie, so wenig wie Posner und Cohn, bisher positive Resultate erzielt. Der vorherigen Prüfung der Hodenfunction durch die Punctio testis stehen sie skeptisch gegenüber, offenbar ohne Kenntniss der seither, namentlich von H. L. Posner (No. 31) mitgetheilten Ergebnisse.

Serrallach und Parès (37) ziehen aus ihren zahlreichen und sorgsamen Experimenten folgende Schlüsse:



1. Der Hoden sondert eine Substanz ab, welche, in den Kreislauf gelangt, auf die Contractilität wirkt.

2. Diese Substanz erleichtert den Schluss des Blasenhalses.

3. In höherem Maasse aber wirkt sie auf die Contractionen der Pars membranaea.

4. Sie bewirkt weiter die Erschlaffung der Muskeln der Blasenwand.

5. Die Secretion dieses x ist intermittirend, sie beginnt mit der Pubertät, ihr Maximum wird aber nicht beim Beischlaf selbst erreicht.

Puig y Sureda und seine Mitarbeiter (32) behaupten im Gegensatz zu Serrablach u. Parés, dass die Prostatektomie beim Hunde weder die Spermatogenese noch die balanopräputiale Secretion hemmt, und bezweifeln den Einfluss der „inneren Secretion“ der Prostata auf die Samenbildung.

Posner (30) hat sich die Methode der Beobachtung im Dunkelfeld für die Untersuchung der menschlichen Spermien zu Nutze gemacht und neue Details über den Aufbau dieser Gebilde finden können. Er hat bereits in einer früheren Mittheilung darauf hingewiesen, dass, mindestens an der Mehrzahl der Samenfäden, viel mehr plasmatische Gebilde zu sehen sind, als man gemeinhin annimmt. Ein bald stärkerer bald schwächerer Plasmamantel umgiebt die Gegend des Verbindungsstückes und erstreckt sich mitunter über den Kopf, ein anderes Mal bis auf den Schwanz herab. Diese Plasmamäntel waren schon früher gesehen worden, wurden aber dann meistens als Abnormitäten oder Zeichen der Unreife gedeutet. Man hielt das normale Verbindungsstück am fertig ausgebildeten Spermium für nackt, während umgekehrt P. der Meinung ist, dass gerade die Plasmaumhüllung das Normale darstelle. Durch die Herstellung guter Mikrophotogramme wurde der Nachweis dieser Plasmamäntel immer deutlicher und augenfälliger. Besondere Aufmerksamkeit schenkt P. den Plasmamassen am Verbindungsstück. Sie erscheinen in verschiedener Ausbildung und Mächtigkeit: bald als dicke granulirte Massen, in welche der Kopf wie in einen Kelch eingebettet ist, bald mit plumpen Anhängen versehen, bald hauchartig zart, sehr deutlich namentlich auch dann, wenn der Kopf umgeknickt ist; in solchen Fällen tritt dann auch das sogenannte Halsstück scharf hervor. Fast durchweg kann man constatiren, dass vom Verbindungsstück aus eine zarte Umhüllung noch auf den Kopf übergeht, ebenfalls hie und da Verdickungen und Anhänge zeigend. Bei manchen Aufnahmen sieht man im Verbindungsstück deutliche und ziemlich regelmässig angeordnete dickere Körner. P. hält diese für den optischen Ausdruck des Spiralfadens. In einer Aufnahme tritt der sogenannte Schlussring mit frappanter Deutlichkeit hervor, in der gleichen sowie noch in mehreren anderen sieht man ebenfalls den Achsenfaden scharf ausgesprochen, auch die vorderen Centrosomen sind hie und da nachweisbar. Nach P.'s Ansicht sind diese Aufnahmen ein neuer Beweis dafür, dass wir die eigentliche lebende, active Substanz des Spermium in der That im Verbindungsstück zu suchen haben. Er schliesst sich der von Benda vertretenen Ansicht an, dass wir in ihm und seinen complicirten Structuren den Rest der eigentlichen Samenzelle erblicken müssen, deren Kern zum Kopf geworden ist, während der Schwanz die einfache Rolle einer passiv bewegten Geissel spielt.

[Stspczański, J., Ueber plastische Verhärtung des Gliedes (induratio plastica). Przeglad lekarski. No. 12, 13.

Bei einem 47 Jahre alten, sonst gesunden Manne wurde im Operationswege eine Verdickung, die im mittleren oberen Theile des Gliedes localisirt war, entfernt. Der histologische Befund gab die Resultate, die, im Zusammenhang mit dem klinischen Bilde, der plastischen Verhärtung des Gliedes (induratio plastica) entsprechen (plaque indurée, noeuds des corps caverneux Nélaton, ganglion Ricord's). Neben einem kleinen knorpeligen Herd fand der Verf. in den histologischen Präparaten des Tumors arteriosklerotisch veränderte Gefässe, obwohl die anderen Gefässe, wie die Schläfe- und Radialarterien, ganz normal erschienen. Diese arteriosklerotische Veränderung bildet nach dem Verf. die Entstehungsursache des Leidens. Die Therapie ist nur auf operativem Wege erfolgreich. Andere Behandlung, wie innerliche Darreichung von Kali jodatum, Quecksilberpflaster und Verwendung aller anderen Salben bleibt ohne Erfolg.

Der Kranke wurde nach 8 Tagen ohne jede Complication gesund entlassen. **Swiathiewicz.**]



# Hautkrankheiten

bearbeitet von

Prof. Dr. A. BUSCHKE in Berlin*).

## I. Zeitschriften. Lehrbücher. Atlanten. Verhandlungsberichte etc.**)

1) Arbeiten aus Dr. Unna's Klinik für Hautkrankheiten in Hamburg 1903—1907. Herausg. v. P. G. Unna. Wien. — 2) Dubreuilh, W., Précis de dermatologie. 3. éd. Paris. Avec fig. — 3) Dumbar, Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen und Schimmelpilze im System. Berlin-München 1907. — 4) Dreyer, Bedeutung der Spirochäten für die Pathologie. Leipzig. — 5) Faure-Göbel, Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes. Stuttgart. — 6) Glück, L., Die Lepra tubero-anaesthetica, vom klinischen Standpunkte geschildert. (Aus: Lepra.) Leipzig. Mit 11 Abbild. Conf. Artikel Lepra. — 7) Hammer, W., Die Frankfurter Hautärztezusammenkunft, Pfingsten 1908. (Aus: Monatsschr. f. Harnkrankh.) Leipzig. — 8) Horand, Syphilis et cancer. Paris. Avec fig. — 9) Iconographia dermatologica. Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten. Ed. A. Neisser und E. Jacobi. Fasc. II. Text in deutscher, französ. u. engl. Sprache. Wien. Mit 10 farb. Tafeln. — 10) Jackson, G. T., Diseases of the skin. 6. ed. London. Illustr. — 11) Jahresbericht, Dermatologischer. Herausg. v. W. Tamms u. O. Lassar. Jahrg. I (über das Jahr 1905). Wiesbaden. — 12) Jarisch, A., Die Hautkrankheiten. 2. verm. Aufl. v. R. Matzenauer. 2 Bde. Wien. Mit 7 Abbild. — 13) Jessner, S., Dermatologische Vorträge für Praktiker. H. 13: Die Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) und ihre Behandlung. 2. Aufl. Würzburg. — 14) Derselbe, Dasselbe. H. 14 u. 16: Diagnose und Therapie des Ekzems. 2 Theile in einem Bande. 2. Aufl. Würzburg. — 15) Derselbe, Dasselbe. H. 17: Kosmetische Hautleiden. 2. Aufl. Würzburg. — 16) Joseph, M., Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Th. I: Hautkrankheiten. 6. verm. Aufl. Leipzig. Mit 78 Abbild., 5 Taf. u. einem Anhang von 242 Recepten. — 17) Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausg. v. Riecke. Jena. Mit 235 Abbild. u. 14 farb. Taf. — 18) Meirowsky, E., Ueber den Ursprung des melanotischen Pigments der Haut und des Auges. Leipzig. Mit 8 farb. Taf. — 19) Morris, M., Diseases of the skin. New ed. London. — 20) Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten. Abth. 23. Wien. — 21) Neisser, Ueber die Bedeutung der Lupuskrankheit und die Nothwendigkeit ihrer Bekämpfung. Leipzig. Mit 8 Taf. — 22) Simon, Cl., Le grattage méthodique. Nouveau procédé d'exploration clin. en dermatologie. Paris. — 23) Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. 10. Congress, geh. zu Frankfurt a. M., 8.—10. Juni 1908. Herausg. v. K. Herxheimer. Berlin. Mit 14 Abbild. u. 15 Taf. — 24) Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft. Jahrg. 1906/07. (Aus: Dermatol. Zeitschr.) Berlin. Mit Abbild. — 25) Verhandlungen des VI. Internat. Dermatologen-Congresses. 2 Bände. New York 1907. — 26) Walker, N., Introduction to dermatology. 4. ed. London. — 27) Walsh, D., The hair and its diseases. 2. ed. London. — 28) Wilson, H. W. and C. M. Howell, Hind's movable kidney, its pathology, symptoms and treatment. London. — 29) Wolff-Eisner, A., Die Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberculose, nebst Besprechung der klinischen Methoden zur Frühdiagnose der Lungentuberculose. Würzburg.

[In der 55. Sitzung der dermatologischen Gesellschaft von Kopenhagen wurde vorgestellt: Ein Fall von „Tuberculides" papulo-ulcerativae bei einer 47jährigen Frau, seit mehr als einem Jahre mit Exacerbationen und Remissionen an den Extremitäten, hauptsächlich an der Streckseite der oberen Extremitäten, im Ganzen symmetrisch verbreitet, bestehend, ohne Spur von sonstigen tuberculösen Erscheinungen. Ferner ein Fall von Syphilides corymbosae, S. papulosae punctatae, S. ulcerosae profundae haemorrhagicae bei einem 47jährigen Arbeiter, 11 Monate nach Infection entstanden und nach 47 Inunctionen geheilt. Ein (zweifelhafter) Fall von Pemphigus oris, pharyngis et laryngis, als Folge eines Pemphigus conjunctivae bei einem 56jährigen Steinhauer; das Augenleiden hat vor 6 Jahren angefangen, seit 3—4 Jahren ist Pat. blind; die hinteren Gaumenbögen mit der hinteren Schlundwand verwachsen, Uvula fehlt, sonst wie auch in der Anamnese keine Spur von Syphilis. Ferner ein Fall von Lichen hypertrophicus cruris, sowie von Pityriasis rubra pilaris bei einem Syphilitiker. — In der 56. Sitzung wurde vorgestellt: Ein 14jähriges Mädchen mit chronischem Erythem des Gesichts, der Brust, des Rückens und der Arme (Toxituberculid?), theilweise mit acneiformen Tuberculiden vermischt. Fall von bandförmiger ischiadischer Sklerodermie, ein anderer von Lichen ruber verrucosus der Crura. Ein Fall von congenitalen multiplen xanthomähnlichen Geschwülsten (im Ganzen 219) bei einem 3 Monate alten Kinde (Diagn. incerta). Ein Fall von Epithelioma superficiale nasi. Ein 70jähriger Mann mit auf Kopf, Brust und Rücken sehr verbreitetem Lupus erythematosus, vor 9 Jahren an der Nase angefangen. Ein Fall von annulärem und circinärem tertiär-syphilitischem Erythem, die luetische Eruption vor 6 Jahren unvollständig mercuriell behandelt. Ein Fall von Granuloma granulare (Crocker) bei einem 18jährigen Manne. Bei einem 31jährigen, sehr hysterischen Mädchen kam hysterische Hautgangrän vor, mit Erfolg Röntgenbehandlung. — In der 58. Sitzung wurden vorgestellt: Ein Fall von Induration der rechten Palma bei einem $2^1/_2$jähr. Mädchen, das kürzlich Krätze gehabt hatte und wahrscheinlich von der scabiösen und mit frischer Syphilis behafteten Mutter angesteckt war. Ein Fall von In-

*) Bei der Abfassung dieses Berichtes haben mich meine Assistenten, die Herren DDr. W. Fischer, Cramer, Harder, Stanjeck, Stümpke und Winkler, in dankenswerther Weise unterstützt.

**) Zeitschriften und Verhandlungsberichte siehe auch die früheren Jahresberichte.



duration um die Harnröhrenmündung mit Spirochaete pallida enthaltendem Secret. Ein Fall von Lichen ruber planus mit excessivem Pruritus. Ein zweifelhafter Fall von psoriasiformen Syphiliden, und einer von Sklerodermie en plaques. — In der 59. Sitzung wurde vorgestellt: Ein sehr zweifelhafter (syphilitischer?) Fall von Psoriasis. Ein Fall von Alopecia acuta decalvans, mit Licht (Uviollampe) behandelt; die Behandlungsart mit dieser speciellen Lampe wird genauer erörtert und durch einen über die ganze Kopfschwarte verbreiteten Fall erläutert, ferner durch zwei leichtere; es ist zu kurze Zeit verlaufen, um ein endgültiges Urtheil über den günstigen Verlauf der Behandlung abgeben zu können. Ferner ein Fall von alter Alopecia universalis mit verbreiteter Vitiligo. **R. Bergh.**]

## II. Allgemeines.

1) Archangeli, Einige histologische Beobachtungen über das Deckepithel des Oesophagus beim Meerschweinchen (mit besonderer Berücksichtigung des Keratohyalins). Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVII. No. 6. — 2) Audry, Ch. et F. Suffran, Notes sur l'histopathologie comparée de la peau. (Tumeurs, Folliculites à Demodex, Botryomycose etc.) Annales de dermatologie et syphilographie. F. 10. — 3) Bellini, A., La modellazione in cera delle malattie cutanee. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 722. — 4) Bergh, R., Symbola ad cognitionem gelasinorum sacralium femineorum. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVII. No. 10. — 5) Blattner, E, Ueber ein neues Hautphänomen bei Säuglingen. Wien. klin. Rundschau. No. 37. (Chagrinlederhautphänomen.) — 6) Bloch, Ueber Hautimmunität. Verhandl. des X. Deutschen Dermatol.-Congresses. — 7) Ciliano, P., Eleidin. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVI. — 8) Cone, Chloribel, Zur Kenntniss der Zellveränderungen in der normalen und pathologischen Epidermis des Menschen. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. I. — 9) Danlos, Un cas de cutis laxa avec tumeurs par contusion chronique des coudes et des genoux (xanthome juvenile pseudo-diabétique de Hallopeau et Macé de Lépinay). Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 70. — 10) Ehret, H., Zur Kenntniss der senilen Anästhesien. Münch. med. Wochenschr. S. 2660. — 11) Gavazzeni, Trichohyalin. Monatsh. f. praktische Derm. Bd. XLVII. S. 229. — 12) Gilchrist, T. C., Experimental urticaria. Brit. med. journ. Oct. p. 1264. — 13) Golodetz, L. u. P. G. Unna, Zur Chemie der Haut. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. S. 242. — 14) Dieselben, Dasselbe. II. Ebendas. Bd. XLVII. S. 595. — 15) Graul, A., Ueber das Zusammentreffen und den Zusammenhang von vasomotorischen Dermatosen mit Achylie des Magens als Theilerscheinung der Asthenia congenita. Deutsche med. Wochenschr. — 16) Grosse, P., Ein Fall von Vergiftung nach Gebrauch von Thiosinamin. Münch. med. Wochenschr. S. 910. — 17) Hammer, Die Bedeutung der Vererbung für die Haut und ihre Erkrankungen. Verhandlungen des X. Congr. d. Deutschen Derm. Ges. — 18) Harnack, E., Weitere Studien über Hautelektricität und Hautmagnetismus beim Menschen. Münchener med. Wochenschr. S. 224. — 19) Hartzell, M. B., Modern dermatological pathologic as related to practical therapeutic. Journ. of cut. dis. p. 485. — 20) Johnston, J. C. and H. J. Schwarz, Studies in the metabolism of certain skin disorders. VI. Intern. Derm. Congr. p. 862. — 21) Keller, R., Zur Kenntniss der congenitalen Hautdefecte am Kopfe des Neugeborenen. Inaug.-Diss. Strassburg. — 22) Kohnstamm und Pinner, Blasenbildung durch hypnotische Suggestion und Gesichtspunkte zu ihrer Erklärung. Verhandl. d. X. Deutschen Derm.-Congr. — 23) Kolosoff, G. und E. Paukul, Versuch einer mathematischen Theorie der Hautleistenfiguren bei Primaten-Palma und Planta. Morphol. Jahrb. Bd. XXXV. — 24) Kopytowsky, W., Beitrag zur pathologischen Anatomie der gesunden Haut nach Einwirkung von β-Naphthol. Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1 u. 2. — 25) Derselbe, Beitrag zur pathologischen Anatomie der durch Resorcinwirkung auf gesunder Haut veranlassten Veränderungen. Ebendaselbst. Bd. XCII. H. 1 und 2. — 26) Kraus, A., Ueber Versuche mit T. O. A. (Höchst). Ebendaselbst. Bd. XCIII. H. 3. — 27) Kreibich, C., Ueber nervöse Ueberempfindlichkeit der Haut. Ebendas. Bd. XCIII. — 28) Derselbe, Arteriosklerotische anämische Infarcte der Haut. Verhandlungen d. X. Deutsch. Derm.-Congr. — 29) Landmann, Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiss etc. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 30) Lassar, O. †, Nachruf von Th. Mayer. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. — 31) Link, R., Ueber Hautreactionen bei Impfungen mit abgetödteten Typhus-, Paratyphus B. und Coliculturen. Münch. med. Wochenschr. S. 730. — 32) Manzini, Angelantonio, Una eruzione da differenziare morfologicamente e da illustrare etiologicamente. Giorn. ital. d. mal. ven. e. d. pelle. p. 703. — 33) Meroni, A., Ueber die Conjunctivalreaction (mit Typhustoxinen) bei Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. S. 1377. — 34) Opel, P., Ueber Menstrualexantheme. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. H. 2. — 35) Oppenheim, Zur Frage der Hautabsorption. Wiener med. Wochenschr. No. 8. — 36) Pautrier, Note histologique sur le cas de Cutis elastica avec pseudotumeurs aux genoux et aux coudes, présenté par M. Danlos. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 72. — 37) Pautrier et Simon, Notes sur les lésions histologiques provoquées par le grattage méthodique dans quelques dermatoses. Annal. de dermat. et syph. IX. No. 3. — 38) Pernet, G, Annual meeting of the British medical association — report of the dermatological section. Brit. journ. of dermat. p. 362. — 39) Polland, R., Die ätiologische Rolle des Vasomotorencentrums bei Herzneurosen, Morb. Basedowii und Angioneurosen der Haut. Centralbl. f. innere Med. No. 2. — 40) Roberts, L., Diseases of the domesticated animals communicable to man. Brit. med. journ. Octobr. p. 1262. — 41) Rodler, C., Beitrag zum Studium des Elacins. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 35. — 42) Rosenthal, O., Gedenkrede auf Prof. Oscar Lassar (Berliner Dermat. Gesellschaft, 14. Jan.). Derm. Zeitschr. Bd. XV. S. 113. — 43) Salomon, O., Ein interessanter Fall von Chininintoxication. Münchener med. Wochenschr. S. 1787. — 44) Schidachi, T., Ueber die Atrophie des subcutanen Fettgewebes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1. — 45) Schmieden, Epithelwachsthum unter Einwirkung von Scharlach R. Centralbl. f. Chir. No. 6. — 46) Scholtz und Doebel, Bericht über das Arbeitsjahr 1906—1907. Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. XCII. H. 3. — 47) Schumacher, G., Ueber die Resorptionsfähigkeit der thierischen Haut für Salicylsäure oder als Natriumsalz. Inaug.-Dissert. Giessen. — 48) Schwaer, G., Ueber die Einwirkung von therapeutischen Arsendosen auf die Leukocyten beim Menschen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 49) Schwenter-Trachsler, Ueber Mucin und Mastzellenkörner. Monatshefte für prakt. Dermatol. Bd. XLVII. No. 1 u. 2. — 50) Spiethoff, B., Beitrag zu den bei dem Pruritus, den Erythemen und der Urticaria vorkommenden inneren Störungen, mit besonderer Berücksichtigung des Gastrointestinalcanals. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 51) Terebinsky, W. J., Sur la signification des formes non acido-résistantes du bacille tuberculeux. Annal. de derm. et de syph. p. 50. — 52) Derselbe, Contribution à l'étude de la structure histologique de la peau chez les singes. Ibid. p. 692. — 53) Tièche, Ein Beitrag zur Kenntniss der Mikroorganismen der Kopfhaut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 54) Trebitsch, R., Dermatologische Beobachtungen aus West-Grönland. Ebendas. Bd. XCI. H. 2 u. 3. — 55) Unna, P., Untersuchungen über die Lymph- und Blutgefässe der



äusseren Haut etc. Inaug.-Dissert. Leipzig, März. — 56) Unna, P. G., Ueber die Zusammensetzung und die Bedeutung der Hornsubstanzen. Med. Klin. S. 1277. — 57) Unna, P. G. u. L. Golodetz, Neue Studien über die Hornsubstanz. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. — 58) Vedel, V., Maladies de la peau chez le vieillard. Montpellier méd. T. XXVII. — 59) v. Veress, F., Neues Verfahren zur Herstellung möglichst naturgetreuer Moulagen. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVII. No. 10. — 60) Derselbe, Ueber die Cutis verticis gyrata (Unna). Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. Novbr. H. 11. — 61) White, Ch. J., Modern dermatological pathology and its relation to therapeutics. Journ. of cut. dis. p. 490. — 62) Winkelried, A. W. und F. G. Bushnell, Ueber Opsonine und die Opsoninbehandlung gewisser Hautkrankheiten. Monatsh. für prakt. Derm. Bd. XLVI. S. 113. — 63) Winkler, F., Die Nebennierenextracte als diagnostische Hülfsmittel in der Dermatologie. Ebendas. Bd. XLVI. S. 126. — 64) Derselbe, Studien über das Eindringen des Lichtes in die Haut. Ebendas. Bd. XLVII. No. 9.

In 3 umfangreichen Artikeln berichten Winkelried und Bushnell (62) über Opsonine und die Opsoninbehandlung gewisser Hauterkrankungen. Opsonine sind wahrscheinlich den Fermenten nahestehende, in normalen Körpersäften in etwa constanter Menge vorkommende Stoffe, die die Fähigkeit besitzen, sich mit eindringenden Bakterien zu verbinden und diese dadurch der Phagocytose zugänglich zu machen. Eine künstliche Steigerung ihres Quantums kann durch Impfungen mit abgetödteten Culturen erzielt werden, doch bestehen gewisse Unterschiede zwischen den so erzeugten und den normaliter vorhandenen Opsoninen. Es folgt die Erklärung des Begriffes des opsonischen Index und seine Berechnung. Grössere Reihen von Untersuchungen haben ergeben, dass Kranke mit Lupus- oder Staphylokokkeninfectionen (Furunculose) sehr häufig einen niedrigen Opsoninindex für Tuberkelbacillen resp. Staphylokokken haben, und auf diesem Befund basirt das therapeutische Princip. Es gelingt durch Injectionen von todten Bakterien in geeigneten Dosen und zweckmässigen Pausen die Menge der Opsonine nach einem auf jede Injection folgenden, kurz dauernden Abfall (negatives Stadium) bedeutend zu steigern, und damit Hand in Hand geht eine wesentliche Besserung der klinischen Erscheinungen. Die Verff. benutzen zu diesen Vaccinirungen ausserordentlich geringe Mengen und verwenden z. B. Tuberculin in einer Dosis von $^1/_{2000}$ mg bei Erwachsenen in Zwischenräumen von mindestens 3 Wochen. Höhere Dosen in kürzeren Intervallen verlängern das negative Stadium und es kommt überhaupt zu keiner Vermehrung der Opsonine. Es entspricht diese Beobachtung durchaus der Unna-schen Annahme, dass zur Lupusbehandlung minimale Tuberculinmengen am geeignetsten sind. Der zweite Artikel ist der genauen Beschreibung der Technik, der dritte einer umfassenden Literaturübersicht gewidmet.

In seinem Beitrag zum Studium des Elacins bespricht Rodler (41) zuerst die von ihm dabei zur Anwendung gekommenen Färbungen und stellt folgende Reihe auf, durch die man die verschiedenen Entwicklungsstadien des Elacins, oder den Uebergang vom acidophilen zum basophilen Zustande des elastischen Gewebes erkennen kann. Mit Hämalaun färben sich alle Stadien der Elacindegeneration, während durch polychromes Methylenblau nur die stärksten Grade (das reife Elacin) zur Tinction gelangen; dazwischen giebt es Abstufungen.

Hämalaun,
Kresylechtviolett — 95proc. Alkohol,
Saffranin — Tannin,
Kresylechtviolett — Tannin,
Polychromes Methylenblau — Tannin.

Bei den prädisponirenden Momenten der Elacinbildung kommen neben der Senilität Witterungseinflüsse und Licht unstreitig in Betracht, aber sie genügen nicht zur vollständigen genetischen Klärung der Frage. Es wurden deshalb auch Gefässe innerer Organe untersucht und es gelang in jedem Alter in ihnen der Elacinnachweis; allerdings fand sich nur eine körnige Degeneration, nicht die Knäuel- und Klumpenbildung, wie sie besonders an der Grenze des oberen und mittleren Cutisdrittels der Haut zu constatiren ist. Verf. glaubt auf diese Befunde hin, vorläufig noch hypothetisch, dass sowohl in der Haut, als auch an den Gefässen toxische resp. autotoxische Einflüsse, denen der Organismus im Laufe der Zeit ausgesetzt ist, bei der Elacindegeneration eine Rolle spielen.

Unna (56) definirt die Hornsubstanzen als trockene, transparente, aus Zellen des Ektoderms bestehende Gewebe, die mehr Schwefel als gewöhnliches Eiweiss enthalten und in Pepsinsalzsäure unverdaulich sind. Der wichtigste Bestandtheil der Hornsubstanzen ist das Keratin, wovon man ein Keratin A, B und C unterscheiden kann. Davon ist das Keratin A das widerstandsfähigste und bildet bei allen Hornsubstanzen die alleräusserste Schicht. Verf. beschreibt hierauf die Eigenschaften der verschiedenen Keratine, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Am Schlusse erwähnt er, dass alle Hornsubstanzen nur zum kleineren Theil aus Keratin bestehen und nichtverhorntes Eiweiss in grosser Menge einschliessen.

Ausgehend von dem Gedanken, dass mit dem Millon'schen Reagens die Anwesenheit von Thyrosin nachgewiesen wird, haben Golodetz und Unna (14) dasselbe zu ihren Studien über die Chemie der Haut, speciell der Hornsubstanzen herangezogen. Denn das Keratin enthält fast die gleichen Mengen Thyrosin, wie die thyrosinreichsten Eiweisssubstanzen Fibrin, Amyloid und Casein. Bringt man Hautschnitte in der Kälte mit dem verdünnten Reagens zusammen, so tritt etwa nach einer Viertelstunde eine deutliche Differenzirung ein, indem alle zelligen Bestandtheile, vor Allem aber die epithelialen Organe sich mehr oder weniger dunkel gefärbt von den schwach gefärbten, aus Collagen und Elastin bestehenden Intercellularsubstanzen abheben; alle verhornten Substanzen nehmen eine tieforangerothe Färbung an. Die Kerne bleiben ungefärbt. In der mikroskopischen Definition der Keratine ist ihre Reaction mit Millon's Reagens als ein wesentliches Moment aufzunehmen. Es sind Gewebe, die aus Oberhautzellen bestehen, unverdaulich sind und durch Millon's Reagens specifisch roth gefärbt werden. Die Pseudokeratine (Ovokeratin, Neurokeratin und Elastin) dürfen nicht mehr zu den eigentlichen Keratinen gerechnet werden. Nach seinen sonstigen tinctoriellen Eigenschaften scheint das Fasergewebe der Eischalenhaut (Ovokeratin) mit den Epithelfasern identisch zu sein.



Durch ihre Untersuchungen der Hornsubstanz, sowohl der menschlichen Hornschicht wie des Ochsenhorns, haben Unna und Golodetz (57) gefunden, dass diese Substanzen sich aus einem Keratin A, Keratin B und löslichen Eiweissstoffen zusammensetzen. Keratin A bildet die Hülle der Hornzellen und ist am widerstandsfähigsten, Keratin B und die Eiweissstoffe bilden den Inhalt der Hornzelle. Die Hauptdifferenz zwischen Keratin A und B besteht in einem verschieden hohen Kohlenstoffgehalt. Keratin A hat 5 pCt. Kohlenstoff mehr wie Keratin B. Die Zusammensetzung des Keratins A ist sowohl bei seiner Isolirung durch $H_2SO_4 + H_2O_2$ oder durch rauchende $HNO_3$ dieselbe, während in das Keratin B bei der Isolirung mit $H_2SO_4 + H_2O_2$ ein Theil des S als Sulfogruppe, bei derjenigen mit $HNO_3$ ein Theil des N als Nitrogruppe eintritt, wodurch je nach der Isolirungsmethode das Keratin B eine etwas verschiedene Zusammensetzung hat. Die menschliche Hornschicht besteht aus ca. 13 pCt. Keratin A, 10 pCt. Keratin B und 77 pCt. löslicher Eiweissstoffe. Ochsenhorn dagegen aus 6 pCt. Keratin A, 36 pCt. Keratin B und 58 pCt. löslicher Eiweissstoffe. Entgegen der bisherigen allgemeinen Ansicht, dass die Hornsubstanzen sich vor anderen Eiweisssubstanzen durch viel höheren Schwefelgehalt auszeichnen, haben die Verf. gefunden, dass das Keratin A an Schwefel relativ sehr arm sei (1,75 pCt.), ebenso das Keratin B (1,68—2,22 pCt.), so dass also keine Veranlassung vorliegt, in einem hohen Schwefelgehalt ein Characteristicum der Hornsubstanzen anderen Eiweissarten gegenüber zu erblicken.

Ueber die chemische Natur des Eleidins ist bis jetzt eine Entscheidung nicht getroffen. Liebreich und dessen Mitarbeiter haben versucht, das Eleidin als ein Gemisch von Eiweiss und Cholesterinfett hinzustellen, wofür ihnen der stricte Beweis nicht gelungen ist. Nach den neuesten Arbeiten Unna's zeigt es sich, dass Eleidin kein Cholesterinfett ist. Ciliano (7) hat nun versucht, die chemische Natur des Eleidins näher zu erforschen, ob es sich um eine Eiweisssubstanz, ein Glycerinfett, ein Lipoid oder um eine Mischung dieser Substanzen handelt. Verf. hat Stücke von Fusssohle, die in Alkohol kurze Zeit gelagert hatten, der Einwirkung verschiedener Reagentien ausgesetzt und dann mit Nigrosin nachgefärbt. Das Eleidin sitzt im Niveau der basalen Hornschicht in Form von unregelmässigen Gebilden und macht den Eindruck einer flüssigen Masse, innerhalb derselben sieht man häufig Vacuolen. Nachdem Verf. die verschiedenen Reagentien durchgeprüft hat, kommt er zu dem Schluss, dass das Eleidin ein genuines Eiweiss und zwar ein Albumin ist. Eleidin löst sich in Wasser, Glycerin, Ammoniak, in starken Lösungen der Schwermetalle, im Ueberschuss von Salzsäure und Essigsäure; es löst sich nicht in concentrirten Lösungen von Kochsalz, Magnesiumsulfat, Ammoniumsulfat, ferner nicht in den meisten Mineral- und organischen Säuren; es wird durch Erhitzen auf 75° und Alkohol coagulirt. Diese Erfahrungen sprechen für die Eiweissnatur des Eleidins; gegen die Fett- oder Lipoidnatur spricht, dass Benzin, Aether, Chloroform dasselbe erhalten; Eleidin lässt sich nicht osmiren, Sudan und Ponceau färben es nicht. Aus diesen Gründen muss man es zu Darstellung des Eleidins in mikroskopischen Präparaten vermeiden, dieselben wasserhaltigen Lösungen anzuvertrauen, z. B. verdünntem Alkohol. Verf. empfiehlt als bestes Härtungsmittel kochsalzhaltigen 96 proc. Alkohol. Bucci hat nachgewiesen, dass Eleidin noch in Stücken nachgewiesen izt, die Jahre lang in Alkohol gelegen hatten.

Archangeli (1) fand nach seinen Untersuchungen über das Deckepithel beim Meerschweinchen, dass die Keratohyalinkörner im Stratum granulosum des Oesophagusepithels aus den Zellkernen stammen, er vermuthet in ihnen ein Zerfallsproduct der letzteren; chemisch hält er das Keratohyalin für identisch mit Chromatin. Die oberhalb des Stratum granulosum befindliche Schicht des Oesophagusepithels bezeichnet Verf. als Stratum semicorneum und glaubt auf Grund seiner histologischen Befunde die Gleichwerthigkeit dieser Schicht mit dem Stratum intermedium, eine von Ranvier zuerst beschriebene Uebergangsstufe zwischen Stratum granulosum und lucidum, hervorheben zu müssen. Verf. ist der Ansicht, dass sich in dem Stratum semicorneum des Oesophagusepithels ein jugendlicher Zustand des Verhornungsprocesses vorfindet. (Ausgedehnte Literaturübersicht.)

Um die Identität oder gesonderte Natur des Mucins und der Mastzellenkörner festzustellen, hat Schwenter-Trachsler (49) durch eine Reihe von Untersuchungen das tinctorielle Verhalten beider Stoffe jeweilen im gleichen Präparate festgestellt, und zwar wurde bei jedem Versuche je ein Präparat der Nabelschnur, der Lippenschleimhaut und des Dünndarms untersucht. Die Resultate im Allgemeinen ergeben eine intensivere Colorirung des Mucins bei in Celloidin eingebetteten Präparaten als bei solchen, die in Paraffin eingelegt waren, während bei den Mastzellenkörnern ein solcher Unterschied nicht vorhanden war. Ausserdem hielt das Mucin bei Colorirung mit polychr. Methylenblaulösung oder Thionin das Roth bei der Entwässerung mit Alkohol viel weniger fest als die Mastzellenkörner. Bei Zusatz von Alaun und Wasser oder Alkohol verhalten sich die beiden Stoffe gleich. Was die Tinctionsfähigkeit der drei Mucinarten anbetrifft, so färbt sich das Nabelschnurmucin am dauerhaftesten und intensivsten, die beiden anderen Mucine weit schwächer, das Darmzottenmucin färbt sich ausserdem blauviolett, die beiden anderen röthlichviolett. Die speciellen Ergebnisse sind folgende: Bei Fixirung in Müller'scher und Flemming'scher Lösung wird die Tinctionsfähigkeit des Mucins vermindert, die der Mastzellen aufgehoben. Formaldehyd- und Sublimatfixirung beeinträchtigen die Colorirungsfähigkeit des Mucins fast gar nicht, die der Mastzellenkörner dagegen sehr stark, durch Alkoholfixirung wurde sie bei beiden Stoffen nicht vermindert. An in Alkohol fixirten Schnitten, die mit stark verdünnten Säuren vorbehandelt wurden, färbte sich das Mucin gut, während die Mastzellen an Tinctionsfähigkeit abnahmen, dasselbe trat bei Einwirkung von Formol ein. Waren die Schnitte einer Lösung von Kalium bichromicum oder Natr. sulf. ausgesetzt gewesen, so erwies sich das Mucin als deutlich colorirbar, die Mastzellen weniger gut mit Zeichen beginnender Auflösung. Durch Lösungen von Salzen wird die Färbbarkeit des Mucins und der Mastzellenkörner mehr oder minder herabgesetzt, durch Kochsalzlösung wird jedoch bei Zusatz von $H_2O_2$ die Tinctionsfähigkeit des Mucins vermehrt, die der Mastzellenkörner vermindert. $H_2SO_3$ wirkt vermindernd auf die Tinctionsfähigkeit beider Körper, bei Zusatz von $H_2O_2$ jedoch verstärkend auf die des Mucins. Alkalische Lösungen verstärken die Färbbarkeit des Mucins etwas, die Mastzellengranula leiden darunter und beginnen sich aufzulösen. Bei Zufügen von Säuren zu Salzen verhält sich die Färbbarkeit beider Stoffe etwas verschieden. Die Verfasserin kommt zu dem Schlusse, dass Mucin und Mastzellenkörner sicher nicht identisch seien, eine Verwandtschaft möglich, aber nicht erwiesen sei. Ausserdem erwähnt die Verfasserin noch, dass man durch ihre Versuche in Stand gesetzt sei, zu entscheiden, ob eine





diffuse violette, metachromatische Tinction im Gewebe durch Mucin oder Mastzellenkörner bedingt sei.

Schidachi (44) hat sich speciell mit der Atrophie des subcutanen Fettgewebes sowohl bei Thieren als auch Menschen beschäftigt und findet, dass nicht allein seröse Atrophie und einfache Atrophie im Unterhautzellgewebe der menschlichen Leichen sehr häufig vorkommen, sondern dass auch Vorgänge, die der Wucheratrophie Flemming's nahekommen, doch relativ häufig sind. Auch die Bilder der Flemming'schen Schlussatrophie sind nicht so überaus selten. Die verschiedenen Formen der Atrophie combiniren sich mannigfach. Für die menschliche Pathologie möchte Verfasser 3 Grade unterscheiden. 1. Grad: Mehr oder weniger ausgesprochene, einfache und seröse Atrophie, keine oder nur spärliche Wucherung. 2. Grad: Starke Verkleinerung der Fettzellen. Seröse Atrophie, von der Peripherie des Fettläppchens, beginnende und mehr oder weniger bis zum Centrum fortschreitende Wucheratrophie. 3. Grad: Die Fettläppchen sind spindel- bis strang- oder streifenförmig, dicht mit Kernen besetzt, schliesslich wirklich bindegewebsähnlich.

Winkler (64) verwendet bei seinen Studien über das Eindringen des Lichts in die Haut eine Bogenlampe, die mit 20 bis 25 Ampère brannte. Als Hautstellen wurden die Interdigitalfalte des Menschen zwischen Daumen und Zeigefinger, ferner die Fingerbeere des Zeigefingers und der Zeigefinger in der Höhe der zweiten Phalange gewählt. Als thierische Haut kam das Ohr des lebenden albinotischen Kaninchens zur Untersuchung. Die Lichtstrahlen wurden durch eine grosse, mit Wasser gefüllte Glaskugel auf dem Spalt des Spectralapparates gesammelt, eine Methode, die bei gleichzeitig einfachster Abkühlung möglichste Intensität verbürgte. Verf. konnte nun beobachten, dass die Haut sowohl in normalem Zustande wie bei experimentell erzeugten Gewebsveränderungen, die in Anämisirung, Hyperämisirung und Sensibilisirung bestanden, für Violett und Blau weniger durchlässig ist als für die anderen Farben des Spectrums. Er leitet daraus die Unmöglichkeit der Wirkung jener Strahlen in tiefer gelegene Gewebspartien ab und glaubt eine Lichttherapie unter Verwendung der chemisch wirksamen Strahlen nur für die oberen Partien der Haut in Betracht ziehen zu dürfen. Das ultraviolette Licht ist wegen seiner starken Absorbirbarkeit und der dadurch bedingten, destruirenden Wirkung nach Möglichkeit zu vermeiden. Nur in jenen Fällen, in denen der zu beeinflussende Process nahe an der Oberfläche liegt, räth Verfasser zur Anwendung einer an Ultraviolett reichen Lichtquelle, etwa der Quecksilberdampflampe. Eine therapeutische Wirkung des grünen, gelben und rothen Lichtes ist bis jetzt nur ausnahmsweise beobachtet worden, da ihre Absorbirbarkeit innerhalb des menschlichen Körpers nur äusserst gering ist.

Kraus (26) knüpft an die Untersuchungen Klingmüller's an, der zu ergründen suchte, warum an alten Injectionsstellen von Tuberculin auf erneute Injection hin typisch-örtliche Reaction auftritt. Klingmüller hatte, nachdem er durch Filtration durch Tonzellen alle Arten Bakterien und Trümmer aus dem Tuberculin entfernt hatte, dennoch deutliche örtliche Reaction auftreten sehen, und daraus den Schluss gezogen, dass die Toxine des Tuberkelbacillus tuberculoseähnliche Veränderungen im Gewebe zu erzeugen im Stande seien. Kraus machte nun seine Versuche mit dem T. O. A., das weder todte Bakterien noch Trümmer enthalten soll. Bei der Pirquetimpfung mit diesem Präparat erhält er stets dieselben Resultate wie mit Alttuberculin, ebenso bei darauffolgender subcutaner T. O. A. - Injection, wobei die cutanen Impfstellen regelmässig reagirten und zwar oft in sehr starkem Maasse. Ausserdem tritt ebenso wie beim Alttuberculin bei subcutaner Injection von T. O. A. mehr oder minder ausgesprochene Allgemeinreaction ein. Auch die histologischen Befunde an cutanen und subcutanen Impfherden mit T. O. A. sind von denen mit Alttuberculin erzeugten nicht wesentlich verschieden, indem hier wie da sich tuberculose-ähnliche Stellen in der Cutis und Subcutis nachweisen liessen; allerdings bei dem T. O. A. in geringerem Grade. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die histologischen Veränderungen nach Tuberculinimpfungen auf die Summirung zweier Componenten zurückgeführt werden müssen, nämlich den Gehalt des verwendeten Präparates an todten Bacillen und deren Trümmer einerseits und die Toxinwirkung andererseits. Bei den Wirkungen, die das Tuberculin T. O. A. hervorruft, spielen hauptsächlich die Toxine eine Rolle.

Nach eingehender Würdigung der Baum'schen Arbeit über die Wirkung und Verwendung von Nebennierenextracten in der Dermatologie bespricht Winkler (63) seine Erfahrungen, die er mittelst Anämisirung der Haut durch Andrücken adrenalingetränkter Wattebäuschchen auf die verschiedensten Hauteffloresсenzen gemacht hat. Er studirte auf diese Weise lupöse, syphilitische, ekzematöse, lichenoide u. a. Affectionen und beschreibt die auftretenden, charakteristischen Farbenveränderungen, die der Differentialdiagnose von Nutzen sind. Bei der localen Zerstörung von Lupusknötchen leistet die Suprareninmethode dadurch gute Dienste, dass die isolirt hervortretenden Knoten direct der Therapie zugänglich gemacht werden können, was bei der Diaskopie nicht möglich war.

Zu dem Capitel Ueberempfindlichkeit der Haut bringt Kreibich (27) zwei interessante Beobachtungen. Bei dem einen Pat. handelte es sich um einen halbseitigen systematisirten, leicht behaarten Pigmentnaevus der rechtsseitigen Rückenhälfte, in dessen oberer Hälfte sich ein typischer Lichen chronicus Vidal localisirt hatte. Zurückgreifend auf einen Fall von Söllner, bei dem Lichenification in metameralen Linien angeordnet war, bespricht Verf. seinen ersten Fall und ist der Ansicht, dass der metamerale Naevus für den centralen Ursprung des Lichen und dass der Lichen für die geänderte centrale Innervation der Metamere spricht. Bei dem zweiten Fall handelt es sich um eine ausgebreitete Vitiligo; in Folge von Pediculosis war ein Ekzem hinzutreten, das sich fast ausschliesslich in den Grenzherden der vitiliginösen Herde am Nacken localisirte. Der Fall reiht sich einem Fall Welander's und einem Neisser's an, bei denen einmal Vitiligo mit Lichen chronicus Vidal, das andere Mal Vitiligo mit Urticaria perstans (vasomot. Hyperämie) combinirt waren.

Ehret (10) macht darauf aufmerksam, dass man bei Greisen nicht selten leichte, gelegentlich aber auch schwere Sensibilitätsstörungen findet, die der örtlichen Ausdehnung nach als rein psychogene imponiren, in der That aber auf degenerativen, atrophischen und circulatorischen Processen im Centralnervensystem, in der Haut und in den Arterien der betroffenen Bezirke beruhen.

Gemäss den früheren Arbeiten von Silbermann und Bettmann, die Blutuntersuchungen bei mit Arsen



behandelten Thieren gemacht haben, hat Schwaer (48) eine grosse Versuchsreihe von Untersuchungen angelegt, um die Einwirkung des Arsens auf die Leukocyten des Menschen zu studiren. Es wurde besonders Werth auf die Mischungsverhältnisse der einzelnen Leukocytenarten gelegt. Er kommt zu dem Resultat, dass therapeutische Arsendosen keinen Einfluss auf die Gesammtleukocytenzahl erkennen lassen; in einzelnen Fällen, namentlich schon bei bestehender Steigung, erhöhen sich die eosinophilen Zellen, und ebenso bei einzelnen Fällen die Lymphocyten bei gleichzeitiger Reduction der neutrophilen Leukocyten.

Das Zusammentreffen, und den Zusammenhang vasomotorischer Dermatosen mit Achylie des Magens als Theilerscheinung der Asthenia congenita erörtert Graul (15) im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall. Es handelt sich um ein 18 Jahre altes Mädchen, das nervös erblich belastet war und seit 2 Jahren an circumscriptem Oedema cutis Quincke und an einer leichten Bläschenaffection litt, die Graul als benignen, leichten Pemphigus deutet. Seit der Zeit bestand auch Durchfall. Die Untersuchung ergab das Vorliegen einer Chlorose, vollständigen Salzsäuremangel des Magens mit Atonie. Verf. führt nun, kurz gesagt, auf das Fehlen der Salzsäure die übrigen Erscheinungen des Darmes zurück. Diese begünstigen das Entstehen von toxischen Stoffen und auf Grund davon construirt er Trophoneurosen, die dann die Hautaffectionen hervorrufen sollen, für das Ganze kommt prädisponirend die congenitale Asthenie in Betracht.

Spiethoff (50) hat es sich zur Aufgabe gestellt, bei einer grossen Reihe von Dermatosen, bei deren Aetiologie man auf Vermuthungen angewiesen ist, ihren eventuellen Zusammenhang mit dem Gastrointestinalcanal zu eruiren. Seine Erfahrungen fasst er in folgenden Thesen zusammen: 1. Bei dem Pruritus, den Erythemen und der Urticaria ist zur Aufdeckung des ätiologischen Moments eine möglichst umfangreiche interne Untersuchung nothwendig. Je breiter diese Basis ist, desto mehr wachsen die Chancen, einen ursächlichen Anhaltspunkt zu eruiren und eine causale Therapie einzuleiten. 2. Bei den genannten Dermatosen wird man bei Verwendung möglichst vieler Untersuchungsmethoden in einem grossen Procentsatz innere Störungen, insbesondere solche des Gastrointestinalcanals feststellen können. 3. Auch die sogenannten Kinderekzeme sind z. Th. secundärer Natur, indem ihnen ein Strophulus oder Pruritus vorhergeht; die Feststellung des Primärleidens ist wegen der Fernhaltung von Recidiven wichtig. 4. Bei den sogenannten secundären Recidiven ist der eigentlichen Ekzemtherapie volle Aufmerksamkeit zu schenken, da dieselben oft einen selbstständigen Charakter annehmen, d. h. unabhängig von dem ursprünglich begünstigenden Moment fortbestehen und recidiviren können.

Mittels des Jothions. eines Jodwasserstoffsäureester von 80 pCt. Jodgehalt, das sich durch eine ungemein rasche Absorbirbarkeit auszeichnet, stellt Oppenheim (35) seine Versuche über Hautabsorption an normalen und erkrankten Hautpartien an, wobei er vor Allem auf das Verhalten der Schweiss- und Talgdrüsen sein Augenmerk richtet. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass in erster Linie die Talgdrüsen für das Zustandekommen einer ausreichenden Absorption in Betracht kommen. So zeigte die seidenpapierdünne Haut der Atrophia idiopathica, bei der die Gefässe unmittelbar unter der enorm verdünnten Haut liegen, gegenüber der normalen, ja selbst der sklerodermatischen Haut eine bedeutende Verzögerung der Absorption. Mikroskopisch zeigte sich in diesem Falle ein völliges Fehlen der Talgdrüsen.

In seiner Arbeit über die Einwirkung des Resorcins auf die gesunde Haut würdigt Kopytowski (25) zunächst die hierüber von Unna und Kellog berichteten Thatsachen. Auf Grund seiner Untersuchung von 12 Fällen, in denen die gesunde Scrotalhaut in Betracht kam, kommt K. zu folgendem Ergebniss, das sich theilweise mit dem von Unna und Kellog deckt, theilweise aber auch anders ausfällt. Es handelt sich bei der Resorcinwirkung um Epidermis-, und zwar Hornbildung. Mortification dieser Schicht wurde nicht festgestellt. Bereits nach einem Tage fanden sich die Papillargefässe dilatirt, das Endothel gequollen und Leukocyten traten auf. Bei längerer Einwirkung hyperplasirt das Endothel und seine spindelförmigen Zellen wuchern in die Epidermis hinein. Das Resorcin wirkt anziehend auf die Pigmentzellen der Cutis, die vordringen, unterwegs zerfallen und in der Epidermis einen Theil der Zerfallsherde bilden. Mitosenbildung im Stratum germinativum kommt auch vor, tritt aber gegen die 3 obigen Eigenschaften zurück. Die chemotactische resp. sero- und leukotactische Wirkung des Resorcins ist wenig ausgeprägt, obwohl kleine Herde von Detritus und serösen Massen in der Epidermis und oberen Cutis als Anhaltspunkte hierfür gelten könnten.

Um die Wirkung von $\beta$-Naphthol auf gesunde Haut zu studiren, applicirte Kopytowski (24) $\beta$-Naphtholvaseline in Concentration von 1 : 8, 1 : 10, 1 : 12 und 1 : 16 auf die Scrotalhaut von Männern im Alter von 18—35 Jahren. Der Verbandwechsel erfolgte nach 24 Stunden. Hautstücke wurden nach 24 bis 48 Stunden excidirt und untersucht. Die Veränderungen waren im Allgemeinen die gleichen, nur wechselte ihre Intensität nach der Concentration und der Wirkungsdauer des Naphthols auf die Haut. Die Veränderungen beweisen, dass $\beta$-Naphthol stets eine Entzündung hervorruft. Während eine schwächere, aber langdauernde Einwirkung eine mehr productive Entzündung zur Folge hat, treten bei intensiver Application destructive Veränderungen der Haut auf. In der Hornschicht begegnet man Parakeratose und zuweilen ausgedehnten Zerfallsherden. Im Stratum germinativum findet man alle Grade von Veränderungen, von Oedem und Vacuolen bis zum Zellzerfall. Das Protoplasma reagirt stärker als die Kerne und wird gleichsam allmählich aufgelöst. Deutlich ist die chromatotactische Wirkung und die Mitosenbildung in der Cylinderzellenschicht. Die Wirkung des $\beta$-Naphthols auf die Gefässe in den oberen Cutislagen ist beträchtlich. Zum Unterschied gegen Resorcinwirkung ist Naphtholwirkung bei Weitem beträchtlicher. Man findet mehr ausgeprägte Parakeratose, die Zellen sind mehr verändert und nicht so verhornt wie bei Resorcinwirkung. Die eiterbildende Wirkung des Naphthols ist deutlich, die des Resorcins nur angedeutet. Die übrigen Eigenschaften, wie Mitosenbildung, Pigmentanhäufung an der Hautoberfläche, Dilatation der Lymph- und Blutgefässe, sind beiden Mitteln gemeinsam. Allerdings scheint die Pigmentwanderung nach der Cutis bei Naphthol schwächer zu sein als bei Application von Resorcin.

Unna hat behauptet, dass die mangelnde Säurefestigkeit der Lepra- und Tuberkelbacillen ein Zeichen dafür sei, dass die betreffenden Exemplare abgestorben wären, er hat sogar dies Phänomen zur Controle einer erfolgreichen Lepratherapie heranzuziehen versucht. Verschiedene Beobachtungen sprachen gegen diese Annahme. So konnte Much Tuberkelbacillen von Rindern durch Ueberimpfung in die Milch einer immunisirten Kuh ihrer Säurefestigkeit berauben, ohne dass sie ihre Virulenz gegenüber Meer-





schweinchen verloren. Marmorek züchtete auf flüssigen Nährböden Tuberkelbacillen, die nicht säurefest waren: diese von ihm als „bacilles primitives" bezeichneten Stämme wiesen sowohl morphologische wie biologische Unterschiede gegenüber anderer Culturen auf, ohne ihre Virulenz einzubüssen. Terebinsky (51) hat nun Tuberkelbacillen mit Säuren und Alkalien behandelt und es ist ihm gelungen, ihnen auch dadurch ihre Säurefestigkeit zu nehmen, Ueberimpfungsversuche auf Meerschweinchen ergaben in Uebereinstimmung mit den Versuchen anderer Autoren ihre trotzdem fortbestehende Virulenz. Durch Hitze abgetödtete Culturen verlieren dagegen ihre Säurefestigkeit nicht. Man muss daher die Unna'schen Befunde anders deuten; es ist ja auch an sich wunderbar, dass in den durch die Säurebehandlung nekrotisirten Partien die Leprabacillen säurefest geblieben sind, während sie in den Randzonen diese tinctorielle Eigenschaft verloren haben. Man kann vielleicht annehmen, dass die scharfe Säure dort, wo sie die Gewebe coagulirt oder nekrotisirt hat, nicht an die Bacillen heran kann, während sie in den weniger alterirten Partien die Bacillen umspült und ihm dadurch ihre Säurefestigkeit nimmt.

In seiner Abhandlung über die Mikroorganismen der Kopfhaut erwähnt Tièche (53) die Arbeiten von Unna und Sabouraud, welche in Folge der von Sabouraud behaupteten pathogenen Bedeutung des Seborrhoebacillus, der Malassez'schen Sporen und des Coccus polymorphus epidermidis einer erneuten Discussion uterzogen worden sind; namentlich Jaquet und Darier erkennen die Sabouraud'schen Befunde nicht an. Zur weiteren Klärung der Frage hat Tièche die Kopfhaut von 50 Leichen untersucht, von Individuen von über 18 Jahren. Er fand 48 mal die Mallassez-schen Sporen, für die besonders fieberhafte, chronische Krankheiten ein das Wachsthum befördernden Boden zu geben scheinen. In 22 Fällen fanden sich reichlich Seborrhoebacillen, hierunter waren 63 pCt. bei chronischen Krankheiten und nur 25 pCt. bei acuten Krankheiten nachweisbar. In circa 20 pCt. der Fälle mit reichlichen Seborrhoebacillen constatirte Tièche eigenartige strauchartige Geflechte, Verzweigungen, Sprossungen und Endkolben, d. h. abnorme Wuchsformen, speciell in der Tiefe der Follikel. Bei 20 pCt. der ganzen Fälle — Leichen von Kachektischen — fanden sich mehr oder weniger reichlich Hyphen und Sporen, die in ihrer Form an Mikrosporon furfur erinnerten. Bei an acuten Krankheiten Gestorbenen wurden diese Formen immer vermisst. Pathologisch-anatomisch konnte Tièche neue Thatsachen im Sinne Sabouraud's nicht auffinden. Auffallend war das Fehlen von Exoscrose und Exocytose, wie sie Sabouraud als für Pityriasis stéatoide typisch bezeichnet hat.

In ihren Betrachtungen über die Histopathologie der Haut bei Thieren kommen Audry und Suffran (2) zunächst auf die Papillome zu sprechen. Sie heben dabei die im allgemeinen den menschlichen Papillomen gleiche histologische Structur hervor, weisen indess darauf hin, dass häufig, z. B. beim Pferd und Maulesel, ulcerative Processe vorliegen. Bei den Epitheliomen der Hunde liegt oft eine Combination mit entzündlichen Veränderungen vor, so findet sich Infiltration mit leukocytären Elementen in dem hypertrophischen Stratum Malpighii. Bezüglich des Epithelioma contagiosum der Vögel, das von Bollinger in Beziehung zum Molluscum contagiosum des Menschen gebracht wurde, und bei Tauben und Hühnern sehr häufig zur Beobachtung gelangt, machen die Verf. darauf aufmerksam, dass die epithelialen Elemente, vor allem in den unteren Partien deutlich ihre Abkunft von den Zellen der Stachelschicht erkennen lassen; in den oberen Schichten, in denen eine allmähliche Metaplasie des Protoplasmas stattfindet, schwinden die Zellgrenzen, die Zellen werden rund und durchsichtig, der Kern quillt und füllt den Zellleib fast völlig aus. Auf diese Weise kommen Gebilde zu Stande, die den Molluscumkörperchen des Menschen zu vergleichen sind, sie unterscheiden sich aber von letzteren durch das Fehlen der Keratinsubstanz. Von den vom Bindegewebe ausgehenden Geschwülsten beschreiben die Verf. ein Molluscum fibrosum des Pferdes, das mit einem Naevus sebaceus combinirt war, ferner bei demselben Thier ein Fibrom und ein Myxom, deren histologische Structur gegenüber den gleichen Gebilden beim Menschen keine Besonderheiten bot, ferner erwähnen sie ein Fibrosarkom des Oberschenkels eines Hundes, das sich durch Gefässreichthum auszeichnete und zum Theil direct mit Hämorrhagien durchsetzt war, die Zellen des Tumors hatten epitheloiden Charakter. Endlich beschreiben die Verf. unter den Namen „Bourgeon pseudo-botryomycosique" einen am inneren Blatt der Ohrmuschel des Hundes befindlichen Tumor, der sich hauptsächlich nach einer Anhäufung mononucleärer, epitheloider Zellen im subepithelialen Bindegewebe, durch eine Infiltration polynucleärer Leukocyten in den untersten Zelllagen des Stratum Malpighii und durch ein oberflächliches, in den Ulcerationen des Tumors gelegenes Exsudat charakterisirte. Letzteres bestand aus Fibrin, Zelldetritus und Leukocyten, dagegen fanden sich keine Mycelien. Das Epithel des Tumors war dünn, papillenlos, Talgdrüsen und Haarbälge waren nur in verkümmerter Anlage vorhanden. Von den epithelialen Tumoren der Haut, die sich bei den Thieren, vor allen bei den Hunden, bedeutend häufiger vorfinden als beim Menschen, unterscheiden die Verf. reine Schweissdrüsen- und reine Talgdrüsenadenome von den „Adénomes hyperplasiques mixtes", wo Talg- und Schweissdrüsen in gleicher Weise betroffen sind; bei den Adenomen findet sich häufig eine Combination mit entzündlichen Processen, so beobachtet man kleinzellige Infiltrate um die Drüsen herum.

Nachdem v. Veress (60) im Anfang seiner Arbeit über die Cutis verticis gyrata die Literatur dieser Erkrankung erwähnt hat, beschreibt er 11 von ihm selbst beobachtete Fälle, bei denen eine Faltung des hinteren und oberen Theiles der Kopfhaut vorliegt, sodass Gyri und Sulci entstehen. Nach den Erfahrungen des Verf. kommt die Anomalie hauptsächlich bei über 20 Jahre alten kräftigen Männern mit dichten, meist dunklen, manchmal aber auch hellen Haaren vor. Die Kopfhaut ist am Orte der Veränderung erweitert, lässt sich ungewöhnlich leicht auf dem Schädel bewegen, ist aber in jeder Beziehung normal. Die histologische Untersuchung zeigt in einzelnen Fällen Spuren einer starken Entzündung und Vernarbung, meist jedoch lässt sich nur in den Drüsen der Haut eine durch die Zusammenpressung verursachte Atrophie feststellen. Die Anamnese weist in mehreren Fällen Kopfekzem im Kindesalter auf, auch ist es nicht unmöglich, dass die Anomalie angeboren ist und sich erst später entwickelt, am wahrscheinlichsten erscheint es jedoch dem Verf., dass der Cutis verticis gyrata (Unna) eine chronische Kopfhautentzündung zu Grunde liegt. An der Kopfhaut von Frauen wurde sie bis jetzt noch nie beobachtet.

Bergh (4) hat auf seiner Spitalabtheilung für venerische Weiber in Kopenhagen Gelegenheit gehabt, mehrfach klinische Beiträge zu liefern über die äusseren Formverhältnisse des weiblichen Körpers. Er giebt diesmal einige Notizen über die am weiblichen Unterkörper häufig vorkommenden Lachgruben. Den griechischen Bildhauern waren sie schon bekannt. Dagegen sind sie der Aufmerksamkeit der älteren Anatomen ganz entgangen. Erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden sie von Anatomen erwähnt.



Michaelis spricht zuerst von einer rhomboiden Figur der Sacralregion, die er Kreuzraute nennt. Sie tritt besonders hervor bei schräger Beleuchtung. Die Spitze des oberen Winkels entspricht dem Querfortsatz des letzten Lendenwirbels, die Spitze des unteren Winkels dem Uebergang des Os sacrum zum Os coccygis. Nach rechts und links 5 cm von der Mittellinie sind die äusseren Punkte durch die Lachgrübchen gebildet (Fossettes lombales latérales infér.), die entstehen dadurch, dass die an dieser Stelle fettarme Unterlage der Haut fester an die sehnige Bekleidung der Spinae ilei post. sup. angeheftet ist. Verf. konnte unter 759 jungen weiblichen Individuen das Vorkommen der Lachgrübchen in 80 pCt. constatiren. Die Fossettes lombales latér. sup. dagegen fehlen beim Weibe meistens. Sie kommen häufig beim Manne vor, liegen mehr nach aussen und oben und entsprechen dem sehnigen lateralen Ansatz des M. sacrospinalis, weil beim Manne hier die Haut fester der Unterlage anliegt.

Nach einer Begriffsbestimmung der Menstrualexantheme bespricht Opel (34) einige andere mehr physiologische Erscheinungen, deren Auftreten in nähere Beziehung zum weiblichen Sexualorgan gebracht wird. Dann führt O. die bereits aus der Literatur bekannten Fälle über Menstrualexantheme an und berichtet schliesslich über 3 Fälle eigener Beobachtung. Der erste ist eine bei Anteflexio uteri zur Zeit der Menses wiederholt aufgetretene und nach Beseitigung der Anteflexio zurückgebliebene Urticaria. Der zweite Fall ist ein angeblich kurz vor den Menses auftretender und nach den Menses wieder verschwindender, Tumoren zeigender Ausschlag, der sich zur Zeit der einmaligen ärztlichen Beobachtung während der Menses als Erythema nodosum ergab und der dritte ein Fall von Herpes labialis während der Menses.

Bei einer Frau, welche früher mittelst der Holländer-Oppenheim'schen Chinin-Jodmethode wegen eines Lupus erythematodes ohne üble Nebenwirkung mit Erfolg behandelt war, sah Salomon (43), als er ein Recidiv in der gleichen Weise behandeln wollte, einen schweren Fall von Chininintoxication nach einer Dosis von 0,25 g Chinin in 24 Stunden. Es trat ein hämorrhagisches Exanthem auf, das sich im Gesicht streng auf die mit Jothionsalbe behandelten Lupus eryth.-Stellen beschränkte, ferner bestand eine ausgedehnte Purpura haemorrhagica beider Unterschenkel; im Vordergrund des Krankheitsbildes aber standen heftige Athemnoth, Bluterbrechen, blutige Durchfälle, Hämaturie, sowie Schleimhautblutungen des Mundes und der Nase. Durch Styptica und Analeptica wurde in wenigen Tagen Heilung erzielt.

Grosse (16) sah bei einem Manne nach der sechsten Thiosinamininjection eine schwere Vergiftung, die sich in Herzschwäche, Fieber, Anurie, Erbrechen und hochgradigem Verfall der körperlichen und geistigen Kräfte documentirte; der betreffende Patient war in 4 Wochen noch nicht wieder vollkommen hergestellt.

[1]*) Dermatologisk Selskab. Kjöbenhavn. Hosp. Tid. p. 1083—1088; 1256—1258; 1385—1392. — 2) Nörgaard, B., Notizen von der Praxis. Ugeskrift f. Laeger. 1907. No. 44. p. 1059—1066. (Fall von Myaisis bei Cancer mammae, Fälle von exorbitanter Pediculosis vestimenti.) — 3) Boas, Ueber Albuminurie bei Krätze. Hosp. Tid. Bd. L. p. 1401—1402. — 4) Haslund, P. u. H. Boas, Ein Fall von Bouton des pays chauds. Ibidem. Bd. XLVI. p. 1259—1298. M. Taf. — 5) Boas, H., Leptothrix. Ibidem. p. 305—315. M. Taf. — 6) Bang, H., Seborrhoisches Ekzem beim Pferde. Monatsschr. f. Thierärzte. Kopenhagen. Bd. XIX. 1907. S. 1—15. — 7) Fischer, Röntgenbehandlung der Trichophytie. Hosp. Tid. No. 3. S. 68—71.

*) Hier folgen die dermatologischen Arbeiten dänischer Literatur (Ref. R. Bergh †), welche aus äusseren Gründen nicht unter die einzelnen Capitel vertheilt werden konnten.

Boas (2) kritisirt das von Nicolas u. Jambon erwähnte Material als Grundlage ihrer Angabe vom häufigen Vorkommen von Albuminurien bei krätzigen Individuen. Von 1010 (in den Jahren 1904—1908) im Communalhospital von Kopenhagen behandelten Krätzigen zeigten nur 13 eine essentielle und meistens vorübergehende Albuminurie.

Jenes häufige Vorkommen von Albuminurie ist übrigens schon 1869 von Wollner angegeben und 1872 von Bergh verneint worden; im Jahre 1878 sah Bergh nur bei 7 von 218 Individuen Eiweissurin und dazu waren alle elende Subjecte.

S. Haslund u. H. Boas (4) haben einen Fall von Bouton des pays chauds studirt. Dieser resumirende Name von Leloir (1889) sammelt die unter den Benennungen oriental soil bouton de Biskra etc. bekannten Affectionen der tropischen und subtropischen Gegenden der alten und neuen Welt. Nach den Beschreibungen ihrer Vorgänger liefern die Verff. eine Darstellung des Charakters des Leidens, der Diagnose, der Aetiologie und der gebräuchlichen Behandlung. Dann wird ein auf dem Communespitale Kopenhagens vorgekommener Fall beschrieben. Er betrifft einen 23jährigen Maschinenmeister, der sich in Oran angesteckt zu haben glaubt; am Gesicht, am Hals, an den Genitalien sowie an den Extremitäten finden sich im Ganzen 36 meistens schorfbedeckte Knoten verschiedener Grösse; ungewöhnlich ist das Vorkommen solcher auch an der Kopfschwarte und in den Palmae; ungewöhnlich war auch die Schmerzhaftigkeit der Knoten. Die histologische Untersuchung eines frisch excidirten Knotens zeigte nur Verhältnisse, wie solche sonst bei dieser Affection gesehen sind: Protozoen, wie die von Wright (1903) erwähnten, wurden nicht nachgewiesen. Unter Behandlung wesentlich mit einer Resorcin-Salicyl-Pyrogallus-Salbe, nachher mit 1 prom. Sublimatlösung heilten die Knoten im Laufe von 16 Tagen. Ein nach mehreren Monaten eingetretenes leichtes Recidiv heilte bei ähnlicher Behandlung schnell ab.

Boas (5) liefert erst eine Uebersicht über die Entwickelung der Kenntnisse der Leptothrix; nach seinen eingehenden Untersuchungen an 66 Individuen der venero-dermatologischen Abtheilung des Communalspitals von Kopenhagen beschreibt er dann das Leiden, das er nur in stark schwitzenden Axillen gesehen hat, von 200 in dieser Beziehung untersuchten Individuen zeigt kein einziges Leptothrix in der Regio pubica. Während Behrend das Leiden bei 90 pCt. seiner poliklinischen Patienten gesehen haben will, sah Boas es nur bei 33 pCt. (von 200), bei 45 Männern, 17 Frauen; bei 76 pCt. war der Belag gelblich, bei 24 roth; von den (66) Individuen hatten nur 37 dunkle Axillarhaare; nur 29 pCt. zeigten das Leiden auf die eine Axille beschränkt. Die von den Zoogloeamassen eingehüllten Haare zeigten sich nie selbst angegriffen. Es folgt eine genauere Beschreibung jener Massen sowie der feinen, etwa 1,5 $\mu$ langen, stabförmigen aëroben Bakterien, ferner eine Reihe von gelungenen Züchtungsversuchen, sowie von gelungenen Uebertragungsversuchen auf gesunde Individuen. Eine gute Tafel begleitet die Abhandlung.

H. Bang (6) referirt 3 Fälle von seborrhoischem Ekzem beim Pferde (6), diesem chronischen, sich generell verbreitenden Leiden, das sich als ganz unheilbar erwiesen hat. Aetiologische Momente scheinen ganz unbekannt. Der Zustand der Haut, der Haare u. s. w. wird erörtert, sowie bakteriologische Untersuchungen auch nicht fehlen; Jucken fehlt bei dem Leiden ganz; die jungen (7—8jährigen) Thiere fangen nur langsam an, constitutionell zu leiden. Unzweifelhaft entspricht diese Zoonose einer der Formen des seborrhoischen Ekzems des Menschen; möglicher Weise wäre sie mit dem Eczema seborrhoicum exfoliativum malignum von Unna verwandt.

Als Fortsetzung seiner Kritik der Sabouraud'schen



Röntgenbehandlung der Trichophytie (vgl. 1907) macht Fischer (7) in einem kleinen französisch geschriebenen Artikel erst Sabouraud eine Entschuldigung wegen verschiedener in seinem früheren Artikel vorkommenden Fehler; er rühmt dann sehr stark das Sabouraud-Noiré'sche Radiometer; gegen Sabouraud behauptet er aber die grössere Sensibilität der Kinder gegenüber aller Radiotherapie, die bei solchen nur mit grosser Vorsicht angewendet werden darf; er meint geradezu, dass solche bei einem relativ so gutartigen Leiden wie Trichophytie ganz ausgeschlossen werden könnte oder sollte. **R. Bergh.**]

## III. Specielle Pathologie.

### Ekzem.

1) Franke, K., Das Ekzem mit Unterschenkelgeschwür, sein Wesen und seine Behandlung. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Bd. XCIII. H. 1 u. 2. — 2) Gaucher et Nathan, Ekzéma généralisé et infecté chez une ichtyosique, metastases viscérales. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 67. — 3) Hall, J. Arthur, A further note on the aetiology of infantile eczema. Brit. journ. of derm. p. 4. — 4) Halle, A., Ueber einen Fall von Dermatitis pseudosyphilitica vacciniformis infantum. Dermatologische Zeitschrift. Bd. XV. S. 215. — 5) Hallopeau, Nouveau cas de contagion probable d'ekzema. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 28. — 6) Herxheimer, K., Ueber die Behandlung der Ekzeme mit neuen Teerpräparaten. Berliner klin. Wochenschr. No. 3. — 7) Martial, Die Cementkrätze. Journ. d. prat. No. 19. — 8) Mendelsson, O., Die Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 9) Reims, Behandlung gewisser Ekzemformen mittels Elektrophorese. Wiener med. Wochenschrift. No. 30. — 10) Schwenter, Das Ekzem als Infectionskrankheit. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. S. 73. — 11) Spiethoff, B., Erfahrungen mit der Finkelstein'schen salzarmen Kost beim Säuglingsekzem, beim Strophulus und Pruritus infantum. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. S. 1190.

Halle (4) beschreibt einen Fall von Dermatitis pseudosyphilitica vacciniformis infantum. Es handelt sich um ein 8 Monate altes Kind, das plötzlich an beiden Nates und dem untern Theil des Rückens erbsengrosse, gelblich-weisse, opake, fast alle in der Mitte gedellte, derbe, vaccineähnliche Knoten bekam, scharf abgesetzt, elevirt, theils kreisrund, theils oval, deren Umgebung geröthet war. An der Innenseite des linken oberen Augenlides bestand bei dem Aufnahmebefund eine erbsengrosse, flache, etwas schmierige Ulceration, in deren Umgebung ebenfalls einige solcher vacciniformen Knötchen erkennbar waren. Besonders bemerkenswerth war die Aehnlichkeit der Efflorescenzen mit Vaccinepusteln und die aussergewöhnliche Localisation am Auge. Im Uebrigen will Verf. diesen Fall in eine Reihe mit den andern syphiloiden Dermatosen des Kindesalters stellen. Die histologische Untersuchung unterblieb wegen Schwächlichkeit des Kindes. Die Aetiologie dieser Dermatosen ist wenig geklärt, vielleicht handelt es sich um bakterielle Infectionen, vielleicht um lange Einwirkung von Fäces und Urin. Die Affection heilt meistens in 14 Tagen ab. Die Therapie kann sich auf das Trocknen und Reinhalten der befallenen Partien sowie auf Hebung der Gesammternährung beschränken, da es sich zumeist um schwächliche Kinder handelt.

In seiner Arbeit über die Behandlung der Säuglingsekzeme nach Finkelstein berichtet Mendelsson (8) über 4 Fälle von zum Theil schwerster Form des Säuglingsekzems bei dicken pastösen Kindern. Mendelsson ging dabei noch über Finkelstein's Forderung hinaus, indem er für kurze Zeit die Molkensalze der Milch völlig aus der Nahrung ausschied, da er in der schroffen Salzentziehung den wirksamen Factor auf die Ursache derartiger Ekzeme sieht.

In seiner Mittheilung über die Erfahrungen mit der Finkelstein'schen salzarmen Kost beim Säuglingsekzem, beim Pruritus und Strophulus infantum berichtet Spiethoff (11) über 5 Fälle, deren genaue klinische Daten angeführt und auf Grund deren Spiethoff sagen zu können glaubt, dass er der Methode einen directen Einfluss auf das Ekzem nicht einräumen kann. Es ist aber der Finkelstein'schen Kost bei der Ekzembehandlung der Kinder, speciell der Säuglinge, doch ein gewisser Werth zuzusprechen, indem durch Ausschaltung secundärer Einflüsse die Abheilung des Ekzems ungestörter vor sich gehen kann und die Recidive einen milderen Charakter haben. Ein günstiger Einfluss besteht auf den Strophulus und den Pruritus der Kinder. Ganz besonders ist die Finkelstein'sche Kost indicirt in den Fällen, wo bei Kindern mit den genannten Dermatosen chronische Dyspepsien bestehen.

Herxheimer (6) bespricht kurz den Werth der Theere in der Ekzemtherapie und lobt besonders die neueren Theerpräparate, wie z. B. Tinct. Lithantracis, Liquor carbon. detergens, Terpinol, Carboterpin, welch letzteres Mittel Verf. bei Psoriasis mit geringerem Erfolg, mit gutem bei chronischem Ekzem und Pruritus mit Lichenification angewendet, wobei auch der Juckreiz sehr schnell schwand. Succinol, ein Derivat des Bernsteins, beeinflusst ebenso sehr gut das Jucken. Carboneol, ein Derivat des Tetrachlorkohlenstoffs wurde mit nachhaltiger Wirkung bei Psoriasis angewendet. Von allen bekannten Theerpräparaten schien Verf. Carboneol die geringste irritirende Wirkung auf die Haut zu haben. Es wurde bei acuten Ekzemen, ja sogar im nässenden Stadium, gut vertragen. Die Behandlung postscabiöser Hautreizungen wurde durch Anwendung von Carboneol abgekürzt. Auch der Lichen Vidal wird günstig beeinflusst, ebenso wie hartnäckige Handteller- und Fusssohlen-, Genital- und Analekzeme. Nachtheile sind die schwarze Farbe und das langsame Trocknen.

### Lichen ruber. Lichenoide Affectionen. Pityriasis rubra pilaris.

1) Baer, Acutes Auftreten von Lichen ruber planus nach Arsendarreichung. Verhandlungen des X. Deutschen Dermatologen-Congresses. — 2) Bettmann, Lichen ruber planus der Handflächen. Ebendaselbst. — 3) Brocq et Pautrier, Lichen obtusus corné (urticaria perstans): forme anormale de lichénification circonscripte en nodules. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 342. — 4) Courtellemont, V. et Gaston, Note complémentaire sur la nature du pityriasis rubra pilaire. Ibid. p. 298. — 5) v. Chrismar, E., Ueber abnorme Lichen planus-Formen an der Hand eines besonderen Falles. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 6) Fabry, H., Nachtrag zu der Arbeit von O. Müller: Ein Fall von Pityriasis rubra Hebrae mit Lymphdrüsentuberculose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXLI. S. 85. — 7) Foster, W., Beitrag zur Kenntniss der Pityriasis rubra Hebrae. Ebendas. Bd. LXLIII. H. 3. — 8) Hodara, M., Histologische Untersuchungen zweier Fälle von Pityriasis rubra pilaris Devergie. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVI. No. 11. — 9) Herxheimer, Lichen ruber planus serpiginosus cutis et mucosae oris. Verhandlungen d. X. Deutschen Dermatologen-Congresses. — 10) von Notthafft, Albrecht, Lichen ruber und Reizung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXL. H. 1 u. 2. — 11) Savill, A. F., A case of lichen planopilaris in which the spinous element predominated. The Lancet. Nov. p. 1594. — 12) Schütz, J., Beiträge zur Kenntniss des Lichen ruber. Arch. f. Derm. u. Syph.



Bd. LXLI. H. 2 u. 3. — 13) Sowinsky, Z., Zur Pathologie der Pityriasis rubra pilaris. Ebendas. Bd. LXL. S. 303. — 14) Veiel, Fr., Lichen ruber planus als Familienerkrankung. Ebendas. Bd. LXLIII. H. 3. — 15) Vignolo-Lutati, C., Sul lichen plano ipertrofico. Giorn. ital. d. mal. ven. ed pelle. p. 463.

Aus seiner 25 jährigen, dermatologischen Praxis giebt Schütz (12) seine Erfahrungen wieder über den Lichen ruber. Was die Aetiologie betrifft. so ist Verfasser nicht in der Lage, sich einer der bestehenden Theorien anzuschliessen. „Weder die Annahme von Parasiten noch eine autotoxische Genese, neuropathische Ursachen, noch die Zugrundelegung einer Trophoneurose können je als Einzelursache den Lichen ruber erklären. Es kommen vielmehr mehrere Factoren in Betracht, wie Disposition + Circulationsstörung + örtlicher Reiz + autotoxisches Moment. Lichen ruber acuminatus und planus Wilsonii sind nach Verf. zwei zusammengehörige Arten ein und derselben Krankheit. Interessant sind die Einzelausführungen, wie z. B. das klinische Bild des Lichen ruber acuminatus sich seit den Zeiten Hebra's geändert hat, indem heute schon eine ganze Zahl von Beobachtungen vorliegen, dass locale oder allgemeine Symptome den Lichen ruber einleiten, was von Hebra geleugnet wurde. Aus der Statistik Verf.'s geht hervor, dass sich der Lichen ruber im Laufe der letzten 10 Jahre vervierfacht hat. Die Träger des Lichen ruber stellen meistens städtische Bewohner. Die Centren der Cultur sind reicher an Lichen ruber als die Gegenden wilder Völker. In England und Norddeutschland sind Planus-Fälle häufiger, Acuminatus-Fälle selten. In Oesterreich und Frankreich sind Acuminatus-Fälle häufiger als anderswo gesehen worden. Die Veränderlichkeit zeigt sich auch bei der Vertheilung des Lichen ruber unter die Geschlechter. Deutliche Ziffern sprechen dafür, dass in den letzten Jahren der Lichen ruber beim weiblichen Geschlecht überwiegt. Das bevorzugte Alter ist nach Schütz zwischen 40 und 50 Jahren. In $^1/_6$ der Fälle sah er Schleimhautlichen; beim Lichen acuminatus sah er denselben nicht. Eine familiäre Disposition konnte Verf. dreimal nachweisen. In 2 Fällen fand er Zucker, der unter Arsenbehandlung schnell zurückging. Er geht dann nochmals kurz auf die oben erwähnten Theorien über die Aetiologie des Lichen ein, bespricht die Therapie, die hauptsächlich in der internen Arsen-Medication bestand, meist nur bis zur Symptomfreiheit. Recidive hat Schütz niemals gesehen.

Wegen der noch immer unbekannten Aetiologie des Lichen ruber planus hält Veiel (14) es für nöthig jede einzelne Beobachtung, die das Verständniss für die Genese der Erkrankung fördern kann, genau zu registriren. Verf. hat bei einer Familie, die aus 4 Mitgliedern bestand, bei Vater und zwei Kindern typischen Lichen ruber beobachtet. Obwohl die ganze Familie neuropathisch veranlagt war, ist doch hieraus kein Beweis für die neuropathische Lichentheorie zu erbringen. Auch für die parasitäre Theorie spricht die familiäre Lichenerkrankung gerade nicht, da abgesehen von vielen anderen Fällen, die Ehefrau nicht an Lichen erkrankte. Es sind allerdings drei Beobachtungen verzeichnet, in denen Lichen bei einem Ehepaare gesehen wurde. Ganz abzuweisen ist also die parasitäre Theorie auch nicht, da es sich ja nach Jadassohn vielleicht um einen Parasiten handeln kann, der nur auf den Häuten gedeiht, die einen geeigneten Nährboden für ihn darstellen. Vielleicht ist die Haut blutsverwandter Familienglieder besonders disponirt für den Parasiten und möglicher Weise wird diese Eigenart der Haut dann vererbt. Es giebt ohne Zweifel Familien, in denen eine gewisse hereditäre Disposition für Lichen ruber planus zu constatiren ist, das Wort „Disposition" hierbei im weitesten Sinne gefasst.

v. Notthaft (10) bringt zu dem Capitel Lichen ruber und Reizung 3 Beispiele. Bei einer Verkäuferin traten in der Schnürfurche des Corsetts Lichen ruber-Efflorescenzen auf, die sich dann weiter nach oben und unten ausbreiteten. Bei einer Kellnerin fand sich ein ausgebreiteter Lichen ruber am ganzen Körper. Nach der Anamnese soll der Ausgang des Leidens an den Genitalien stattgefunden haben, wo sich $^1/_2$ Jahr vorher Licheneffloreseenzen befunden haben sollen; Pat. gab sehr starke Masturbation zu. Bei dem dritten Fall handelte es sich um einen Kaufmann, der die Lichenerscheinungen hauptsächlich an Gesicht, Nacken, Armen zeigte. Pat. war eifriger Angler und giebt als Ausgangspunkte zahlreiche Mückenstiche an. Sozusagen experimentell konnte der Patient auf der Brust Lichen ruber-Efflorescenzen nachweisen, an denselben Stellen, wo 14 Tage vorher Mücken gestochen hatten. Behandelt wurden alle 3 Fälle mit Arsen resp. Atoxyl.

Hodara (8) bespricht zunächst die bisherigen Veröffentlichungen über Pityriasis rubra pilaris und bringt dann 2 beobachtete Fälle zur Kenntniss mit histologischen Untersuchungen. An den Stellen, die dem Anfangsstadium mit dem granitartigen Charakter entsprechen, findet er hauptsächlich Hyperkeratose neben entzündlichen Veränderungen der Cutis und Verdickung und Infiltration aller Gefässwände. Im vorgeschrittenen Stadium, dem erythematös-schuppenden waren die vorher beschriebenen Veränderungen in stärkerem Maasse vorhanden. Ausserdem fand sich eine ausgesprochene Parakeratose, die bisher von den übrigen Forschern in solchem Maasse nicht beobachtet worden ist. Durch diese Untersuchungen des Verfs. wird die Auffassung Unnas' über die Stellung und das Wesen der Pityriasis rubra piloris in seiner Histopathologie bestätigt.

In einem Nachtrag zu der im vorigen Jahresbericht gewürdigten Arbeit O. Müller's über einen Fall von Pityriasis rubra Hebrae mit Lymphdrüsentuberculose bringt Fabry (6) das Sectionsprotokoll der inzwischen ad exitum gekommenen Frau. Vernarbte Partien in den Lungen, Bronchial- und Achseldrüsen weisen auf überstandene tuberculöse Processe hin. Die damals erwähnten, leukodermartigen Fleckbildungen der Haut erwiesen sich histologisch als allgemeine Atrophie mit herdförmiger Depigmentation.

Foster (7) theilt einen Fall von Pityriasis rubra Hebrae mit, einer Erkrankung, die in letzter Zeit wegen ihrer Beziehung zur Tuberculose an Bedeutung gewonnen hat. Bei der Aufnahme bestand bei dem Patienten an der ganzen Haut eine allgemeine Röthung und Schuppenbildung, der später eine totale Atrophie der Haut folgte. Histologisch handelt es sich im Frühstadium der Pityriasis um einen entzündlichen Process, bis bei weiterem Fortschreiten die entzündlichen gegenüber den atrophischen Vorgängen mehr zurücktreten. Das atrophische Stadium, das Verf. nur beobachten konnte, wird genau geschildert; histologisch hat die Pityriasis rubra manche Berührungspunkte mit der idiopathischen Atrophie und der Acrodermatitis chronica atrophicans. Aetiologisch ist der Fall insofern von Interesse, als gleichzeitig mit dem schweren Hautleiden eine Lungentuberculose vorhanden war, die das letale Ende mit beschleunigen half. Bis jetzt ist unter 40 Fällen sicherer Pityriasis rubra 13 mal Tuberculose beobachtet worden. Um den causalen Zusammenhang zwischen Pityriasis rubra und Tuberculose zu bestätigen, muss entweder das Tuberkelvirus selbst oder die Toxine in der Haut nachgewiesen werden. Was die bacilläre Theorie betrifft, so wird dieselbe als unhaltbar angesehen. Auch die Toxinhypothese kann sich bisher auf keine positive Thatsache stützen. Auf noch schwankenderer Grundlage als die tuberculo-toxische Hypothese baut sich die Annahme auf, dass ein Theil der unter dem Namen Pityriasis rubra einhergehenden Erkrankungen auf pseudo-leukämischer resp. leukämischer Basis beruhe.

## Psoriasis.

1) Arman, Cura di psoriasi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 180. — 2) Beurmann et Fage, Sur un cas de psoriasis aigu très difficile à distinguer d'avec une syphilis secondaire. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 99, — 3) Bulklay, Streng vegetarische Diät bei Psoriasis. Berl. klin. Wochenschrift. S. 771. — 4) Leucio Longhi, Le iniezioni jodiche nella psoriasi. Giorn ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 625. — 5) Mazza, La terapia tiroidea Vassale nel trattamento della psoriasi. Ibidem. p. 195. — 6) v. Mielęcki, Psoriasis als Folge der Revaccination. Militärärztl. Zeitschr. Juli. S. 607. — 7) Müller und Oppenheim, Complementablenkung bei Gonorrhoe und Hautkrankheiten (Psoriasis). VI. Internationaler Derm.-Congr. S. 136. — 8) v. Notthaft, A., Ein Fall von familiärer Psoriasis. Deutsche med. Wochenschr. S. 872. — 9) Le Roy, B., On the aetiology of psoriasis. New York med. journ. p. 785. — 10) Verroti, Patogenesi di psoriasi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 137. — 11) Wallenberg, A., Casuistischer Beitrag zur sogenannten „Arthropathia psoriatica". Berl. klin. Wochenschr. 1909. No. 2.

Bei der Frage über die Aetiologie der Psoriasis haben die Fälle von Familiensporiasis von jeher das Interesse der Autoren erweckt. v. Notthaft (8) berichtet über einen solchen Fall, der bei 2 Schwestern gleichzeitig auftrat. Die jüngere kam im Mai mit typischer Psoriasis in Behandlung, die ältere im October desselben Jahres. Die übrige Familie war bisher verschont geblieben. In beiden Fällen handelte es sich um das erste Auftreten der Affection. Die jüngere Patientin hatte am linken Bein einen Naevus pigmentosus, die ältere war hysterisch. Ob man hieraus auf eine familiäre Neuropathie schliessen kann, lässt Verf. dahingestellt, er meint aber, dass sich für diese Annahme mehr beibringen lasse als für alle anderen.

v. Mielęcki (6) sah bei einem gesunden, kräftigen Manne 10 Tage nach der Revaccination den Ausbruch einer diffusen Psoriasis; die einzelnen Efflorescenzen waren etwa linsengross, 4 der Impfschnitte waren psoriatisch entartet. Die verwandte Lymphe war einwandsfrei. Derartige Fälle sind äusserst selten und nur vereinzelt beschrieben, so von Besnier, Bettmann und Teske (traumatische Psoriasis, Monatsschr. f. Unfallheilk. 1905); in den Sanitätsberichten der preussischen Armee finden sich vier einschlägige Fälle.

Den Fällen von Gelenkerkrankung bei Psoriasis kann eine gewisse Sonderstellung im System der chronischen Arthropathien nicht abgesprochen werden. Sie haben deshalb ein Interesse, weil man aus ihnen wohl Schlüsse auf die Aetiologie der chronischen rheumatischen Erkrankungen wie auch der Psoriasis ziehen wollte. Wallenberg (11) beschreibt einen Fall, bei dem es sich ohne Zweifel um eine dem primär chronischen Typus der progredienten Polyarthritiden ähnliche Affection handelt, die bei einer seit 12 Jahren an Psoriasis leidenden Patientin auftrat. Die Affection gesellt sich meist zu einer lang bestehenden Psoriasis in 2—5 pCt. der Fälle; die 30—40 er Jahre werden bevorzugt. Das männliche Geschlecht wird häufiger als das weibliche befallen. Gicht, Rheumatismus, Nervenkrankheiten aller Art spielen eine Rolle. Die Finger- und Zehengelenke werden am häufigsten ergriffen mit acutem oder subacutem Beginn unter Fieber. Der Fall, den Verf. mittheilt, gehört dagegen zu den seltenen, die dem primärchronischen Gelenkrheumatismus entsprechen. Das Fehlen von Herzcomplicationen wird bei den oben genannten Arthritiden allseitig hervorgehoben. Was die Aetiologie anlangt, so halten viele Autoren die Psoriasis und Arthropathie für eine zufällige Complication. Die allgemeine Ansicht ist die, dass die Psoriasis wie Arthropathie eine Erkrankung des Nervensystems ist. In der Therapie spielt die Bäderbehandlung eine Hauptrolle. Die Psoriasis wie die Arthropathie wurden gebessert, aber nur temporär. Die Krankheit machte insoweit Fortschritte, als neue Gelenke befallen werden. Die Prognose ist nach den bisherigen Erfahrungen durchaus ungünstig zu nennen, speciell pflegt die Psoriasis in der Zeit, wo die Deformitäten der Gelenke ausgesprochen sind, jeder Behandlung zu spotten.

## Keratosen.

1) Bizzozero, Enzo, Un caso singolare di ittiosi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 717. — 2) Derselbe, Ueber die Darier'sche Dermatose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1, 2. — 3) Filser, H., Zur Casuistik der Acanthosis nigricans. Inaug.-Diss. Würzburg. — 4) Fuchs, B., Zur Kenntniss der Leukoplakia penis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 91. — 5) Herxheimer, K., Ueber die Heilung der Darier-schen Dermatose. Derm. Zeitschr. S. 45. — 6) Kanoky, J. P., Case of acquired ichtyosis. Journ. of cut. dis. p. 263. — 7) Neumann, G., Zur Casuistik der Ichthyosis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVI. No. 7. — 8) Schulz, Frank, Experimentelle Uebertragung von Verrucae vulgares vom Rinde auf den Menschen mit ausserordentlich langer Incubation. Dtsch. med. Wochenschr. No. 10. S. 423. — 9) Stowers, J. H., Notes of a case of congenital ichtyosis hystrix linearis or hystricismus (syn. ichtyosis cornea, naevus verrucosus vel naevus papillaris, vel papilloma neuroticum, etc.). Brit. journ. of derm. p. 1. — 10) Unna, P. G., Ein Fall von Darier's Krankheit. Mittheilungen a. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. VIII. H. 14. — 11) Derselbe, Zur Analyse der Hauthörner. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI. — 12) Veress, F. v., Ueber die Histologie und Pathogenese der Hauthörner. Ebendas. Bd. XLVI. No. 1. — 13) Vincent, M. H., Rapports de l'ichtyose avec la dystrophie thyroidienne héréditaire et acquise. Gaz. des hôp. p. *1614*. — 14) Wende, G. W., Keratosis follicularis *resulting* in multiple epithelioma. Journ. of cut. dis. p. *531*.

Ueber den Ursprung der Hauthörner herrschten bisher noch sehr verschiedene und strittige Meinungen. Wenn auch schon verschiedene Theorien als falsch eliminirt worden sind, handelt es sich jetzt noch darum, ob bei der Entstehung dem Epithel oder dem Bindegewebe die primäre Rolle zukommt, ob die Hauthörner also epithelialen oder papillären Ursprunges sind. v. Veress (12) hatte nun Gelegenheit, sechs Hauthörner verschiedener Herkunft zu untersuchen. Fünf von diesen zeigen eine ziemlich ähnliche Structur. Sie bestehen aus zelligen Schichten hypertrophischer, meist kernhaltiger Hornsubstanz, die auf einem papillären Gerüst ruht, dessen Papillen activ oder passiv in hohem Maasse verlängert sind. Die Hornsubstanz beginnt an der Peripherie des Hornes in Form einer sich allmählich verstärkenden Hyperkeratose, nach dem Centrum zu wendet sie sich in eine vollkommene Parakeratose um. Unter den kernhaltigen Hornsubstanzen fehlt das Stratum granulosum, dagegen ist es unter den kernhaltigen



Randpartien sehr üppig entwickelt. Im Allgemeinen hat der Verf. wenig Keratohyalin gefunden. In schematischer Weise kann man sich die Hauthörner aus senkrechten Hornsäulen zusammengesetzt denken, von denen die kernhaltigen suprapapillär, die kernlosen intrapapillär gelegen sind. Charakteristisch war allen Fällen die von Simon, Virchow und Unna geschilderte Markraumbildung. Entgegen diesen Befunden haben andere Forscher bei Hauthörnern gefunden, dass es sich um eine einseitige Wucherung der Epithelschichten sogar in die Tiefe handelt, so dass man die Hauthörner in papilläre und nichtpapilläre eintheilen muss. Veress unterscheidet folgende Hauthörner: 1a. Echte Hauthörner (Corne senile), papillär gebaut mit Marksubstanz. 1b. Fibrokeratome von papillärer Structur mit Hornmarkbildung. 2. Verhornte Warzen, den echten Hauthörnern ähnlich, aber von unregelmässiger Structur. 3a. Falsche Hörner, die nicht papillär gebaut sind und kein Hornmark besitzen, wie Clavi und Calli von abnormer Grösse. 3b. Multiple juvenile Hauthörner, die an systematisirte Naevi erinnern. 4. Abnorme Hauthörner, wie Fall 6, die sich von den bisherigen wesentlich unterscheiden. — Nachdem v. Veress die einzelnen Ansichten der Autoren in Bezug auf epithelialen oder papillären Ursprung besprochen hat, kommt er zu dem Ergebniss a conto des Untersuchungsbefundes bei Fall 5, dass im frühesten Stadium sowohl das Epithel, als auch das Bindegewebe activ betheiligt sind. Anfangs erregt die gemeinsame und gleichzeitige Function sowohl des Coriums als des Epithels die Hornbildung, später geräth aber die Rolle des Bindegewebes in den Hintergrund und das Epithel herrscht über die localen Verhältnisse. — Zum Schluss möchte Verf. die Bezeichnung Hauthorn gestrichen sehen und gemäss der Eintheilung für die echten Hauthörner papillären Ursprungs den Namen Fibrokeratom, für die falschen den Namen Keratom eingeführt sehen. Die ursprünglichen Fibrokeratome Unna's, die eine selbständige Gruppe der echten Cornua bilden, müsste man als filiforme Fibrokeratome von den übrigen trennen.

Zu vorstehender Arbeit von v. Veress äussert sich Unna (11) als Anhänger des epithelialen Charakters der Hauthörner folgendermaassen:

Nach den bisher vorliegenden, histologischen Thatsachen sprechen bei den Hauthörnern

1. in allen Fällen für Epithelwachsthum
a) die Convexität der Epithelleisten,
b) das tiefe Eindringen einzelner Leisten,
c) das Verstrichensein einiger Papillen,
d) die Dicke der Stachelschicht,
e) die Faden- und Kirschenform der Papillen.
2. In einigen Fällen für Papillenvergrösserung
a) die Birnform der Papillen,
b) Oedem und zelliger Infiltrat der Papillen,
c) gleichzeitige Verbreiterung und Verlängerung der Papillen,
d) Erweiterung der Blutgefässe der Papillen.

Verf. nennt daher die Hauthörner stark verhornende Akanthome mit oder ohne Papillenvergrösserung, und kann nicht anerkennen, dass ein papillärer Ursprung des Hauthorns durch die Arbeit von v. Veress eine Stütze erhält. In dem einen Falle geht aus dem Untersuchungsbefund hervor, dass die Cutis bei der Bildung des Tumors mitbetheiligt war, aber diese Mitbetheiligung hat nichts mit einem papillären Ursprung zu thun. Im Uebrigen glaubt Unna, dass das Primum movens immer nur von Fall zu Fall zu entscheiden ist, und dass auf die Entwickelung der Hauthörner auf der Basis von Naevi noch mehr zu achten ist.

Unna (10) berichtet von einem 38jährigen Pat., der als 5jähriger Knabe an dem Morbus Darier erkrankte. In dieser Zeit begann die Affection auf der Brust mit kleinen röthlichen und bräunlichen, miliaren Erhebungen. Lange Zeit blieben die kranken Stellen auf die Nasolabialfalten, Ohren und Brust beschränkt. Erst später, während der Militärzeit, breitete sich die Affection weiter über das Gesicht und den Rumpf aus, wobei die Knötchen confluirten, und die bis dahin überall trockene Oberfläche an manchen Partien feucht wurde. Die Affection hat trotz der verschiedensten Behandlungsmethoden zugenommen, nur an einzelnen Stellen, wo heisse Luft oder der Paquelin angewendet war, ist Narbenbildung eingetreten. Verf. hat mit Erfolg Pyrogallussalbe gebraucht. Histologisch fanden sich in diesem Falle die hornigen Pflöcke, die an Stelle der Follikelmündungen und Schweissporen mehr oder minder weit in die Haut eindrangen, ferner die hyaline Degeneration der Stachelzellen und endlich die dadurch bedingte Spaltenbildung im Stratum Malpighi.

Herxheimer (5) berichtet über zwei Fälle von Darier'scher Dermatose, die er mittelst Thermokauterisation geheilt hat. Die Kauterisirung ist eine oberflächliche, nach dem Abfallen des Brandschorfes tritt eine zwar dunkle, im Uebrigen aber normale Epidermis zu Tage.

Bizzozero (2) bringt einen neuen Beitrag zur Darier'schen Krankheit; bemerkenswerth ist an dem Falle, dass innerhalb der Hornschicht bläschenartige Hohlräume vorhanden sind, über deren Deutung die Meinung der Autoren sehr auseinandergeht. Die einen halten dieselben für Kunstproducte in Folge der Fixation, die anderen sehen dieselben als entzündlich entstanden an, die dritten führen sie auf Epithelveränderungen zurück. Verf. schliesst sich der letzten Ansicht an und führt die Lückenbildung auf die Veränderung des oberhalb liegenden Epithels zurück, wodurch eine frühzeitige, atypische Verhornung entsteht. In Bezug auf die Aetiologie wendet sich Verf. gegen Kreibich mit seiner Auffassung einer angioneurotischen Parakeratose und wendet sich der Ansicht zu, dass eine gewisse Verwandtschaft zwischen der Ichthyosis und der Darier'schen Krankheit besteht.

Neumann (7) theilt 3 Fälle von Ichthyosis mit. In den beiden ersten Fällen handelt es sich um Geschwister, deren Vater an der gleichen Affection leidet. Die Arbeit hat nur casuistisches Interesse.

Vincent (13) glaubt, dass die Ichthyosis mit Imbecillität, die Ichthyosis mit Sklerodermie oder Myxödem und die Variot'sche Krankheit eine gemeinsame Ursache haben und zwar eine hereditäre oder erworbene Erkrankung der Schilddrüse.

Nach kurzer Würdigung der einschlägigen Literatur, Anführung der letzten Resultate über die experimentelle Uebertragung von Verrucae, bespricht Frank Schulz (8) deren Uebertragung in einem Falle vom Rinde auf den Menschen mit ausserordentlich langer Incubation. Jadassohn impfte 3 Aerzte mit fein verkleinertem Warzenmaterial vom Kuheuter in ganz oberflächliche epidermoidale Taschen. Nach 3 Jahren entstand in einem Falle an der Impfstelle histologisch sich dem Ausgangsmaterial analog verhaltende Warzen. Von diesen recidivirte eine nach Elektrolyse. Weiterimpfung wurde nicht ausgeführt. Es ist dies der erste, wirklich positive Erfolg dieser Impfung von Thier auf Mensch und wie Verf. sagt, wegen der ausserordentlich langen Incubationsdauer mit Recht von besonderem Interesse.

Zur Kenntniss der Leukoplakia penis bringt Fuchs (4) histologische Studien. Klinisch handelte es



sich um eine chronisch auftretende, phimotische Verengerung der Vorhaut mit Induration und weisslicher Verfärbung des inneren Blattes bei einem älteren Individuum, Syphilis war auszuschliessen. Es fanden sich ausser einer diffusen, chronischen Entzündung scharf abgegrenzte Infiltrate in den papillären und subpapillären Theilen der Cutis mit ausgesprochenem, entzündlichen Oedem, das elastische Fasernetz war mehr oder weniger vollkommen geschwunden. Auf diese primären Processe im Bindegewebe hatte das Epithel theils mit einer exquisiten, papillären Hypertrophie, theils mit ausgedehntester Atrophie reagirt. Der letztere Befund rückt die Affection den kraurotischen Veränderungen der Vulva nahe.

## Pruritus. Neurosen.

1) Babinski, Ueber trophische Störungen der Haut bei Hysterie. Société méd. des hôp. Sitzung vom vom 6. Dec. 1907. — 2) Filus, Ch. O., Pruritus ani. New York med. journ. Juni. p. 1154. — 3) Gaucher et Bory, Asphyxie locale et troubles trophiques des extrémités. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 108. — 4) Jamieson, A. W., Itching: its causes and treatment. The Lancet. p. 921. Sept. — 5) Kreibich, C., Ueber Decubitus acutus und Blasenbildung bei Nervenkrankh. Archiv f. Derm. u. Syphilis. Bd. XCIII. H. 3. — 6) Lustig, Ein Fall von Raynaud'scher Krankheit. Münch. med. Wochenschr. S. 2384. — 7) Mason, R. D., Pruritus ani. Its cause and treatment, with especial reference to the use of the Röntgen rays. New York. med. journ. Juni. p. 1151. — 8) Sonnenberg, P., Zwei Fälle der Raynaud'schen Krankheit. Inaug.-Diss. Göttingen. — 9) Vignolo-Lutati, Klinischer und experimenteller Beitrag über die Pathogenese des sogenannten „reinen Pruritus“ (Pruritus cutaneus purus) in Beziehung zur glatten Hautmusculatur. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2.

Bei einem Paralytiker, bei dem innerhalb eines Monats vor seinem Exitus 7 rechtsseitige Krampfanfälle aufgetreten waren, hat Kreibich (5) 8 Tage vor dem Tode einen acuten, ausgebreiteten Decubitus in der Kreuzbeingegend und über beiden Trochanteren, einige Zosterblasen in der Glutäalgegend, ferner das fast gleichzeitige Auftreten von Blasen an der rechten Hand und dem rechten Fuss mit Neigung zur Nekrose beobachtet. An der Hand dieses Falles sucht er zu beweisen, dass der Decubitus acutus ein vasomotorisches Reizphänomen sei. Gegen blosse Druckanämie als Ursache der angegebenen Symptome sprechen die nekrotisirenden Blasen unter der dicken Epidermis der Hohlhand an vollständig ungedrückten Stellen. Für die centrale Innervation spricht das gleichzeitige Vorkommen von Zoster und Decubitus an derselben Hautstelle, von gleichzeitiger mehr oberflächlicher und tiefer decubitusartiger Nekrose in derselben Efflorescenz, z. B. am Vorderarm. Es handelt sich hierbei nach Ansicht des Verf. um functionelle Reizung des Sympathicus, die von den verschiedensten Stellen des cerebrospinalen Nervensystems ausgelöst werden kann.

## Prurigo.

1) Audrain, Sur le traitement du prurigo de Hebra par le bouillon de foie de porc frais. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 7. — 2) Thibierge, M. G., La ponction lombaire dans les dermatoses prurigineuses. Gaz. des hôpit. p. 1219.

## Pemphigus, Dermatitis herpetiformis, Epidermolysis, Hydroa.

1) Balzer et Raillet, Pemphigus familial à kystes épidermiques. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 121. — 2) Bouveron, Etiologie hépatique et traitement par le sulfate de soude, à faibles doses, d'un cas de maladie de Duhring. Lyon méd. Oct. — 3) Bunch, J. L., Bullous eruptions in children. Brit. med. journ. Oct. p. 1260. — 4) Derselbe, On pemphigus in children. Brit. journ. of derm. p. 336. — 5) Bruck, C., Biologische Untersuchungen bei Pemphigus vulgaris. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 3. — 6) Constantin, Hydroa vacciniformis Bazin et Summer-Eruption Hutchinson. Journ. des mal. cut. et syph. H. 1. — 7) Fox, Wilfrid, A case of vegetating pemphigus. Brit. journ. of derm. p. 181. — 8) Haase, M. and R. Hirschler, Hydroa puerorum (Unna). Journ. of cut. dis. p. 199. — 9) Jamieson, W. A., Clinical observations on some of the rarer varieties of vesicular and bullous affections of the skin. Edinbourgh journ. Jan. — 10) Kreibich, C., Ueber Cystenbildung im Spinalganglion bei Pemphigus mal. Verhandl. des X. deutschen Derm.-Congr. — 11) Labhard, A. und J. Wallart, Pemphigus neonatorum simplex congenitus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXI. — 12) Mac Cormac, H., A case of pemphigus vegetans. Brit. journ. of derm. p. 277. — 13) Mendes da Costa, S. und J. W. v. d. Valk, Typus maculatus der bullösen hereditären Dystrophie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 3. — 14) Pellier, J., Modifications histologiques engendrées dans des altérations cutanées par une pyrexie intercurrente (dermatite polymorphe douloureuse) et pneumonie. Ann. de derm. et de syph. p. 433. — 15) Petges, G. und H. Bichelonne, Septicémie à bacille pyocyanique et pemphigus bulleux chronique vrai. Ibidem. p. 417. — 16) Ravaeli, Fr., Sulla nephrite del pemphigosi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 265. — 17) White, Ch. J., Dermolysis, an undescribed dissolution of the skin. Journ. of cut. dis. p. 295. — 18) Winfield, J. M., Pemphigus and bullous dermatoses and notes on some personnaly observed cases. Ibidem. p. 567. — 19) Young, C. W., A case of pemphigus vegetans. The Lancet. Mai. p. 1548.

Bruck (5) hat einige biologische Untersuchungen bei Pemphigus vulgaris angestellt, die vielleicht geeignet sein könnten, einiges Licht in das Dunkel der Aetiologie des Pemphigus zu bringen oder wenigstens die Richtung anzugeben, in der sich weitere Forschungen zu bewegen hätten. Beim Culturversuch erwies sich die Blasenflüssigkeit anfangs steril; wurde dieselbe mit Blutserum eines anderen Pemphiguskranken mittels der Methode der Complementablenkung geprüft, so trat complette Hämolyse auf. Auch auf ein etwa vorhandenes Toxin wurde durch Mäuseimpfung geprüft. Bei 0,5—0,05 g starben die Mäuse nach 24 Stunden; bei 0,01 g blieben sie gesund. Herzblut dieser Thiere war steril. Es wurden die eventuellen Gifte auch durch die blutkörperchenlösenden Eigenschaften nachzuweisen gesucht. Hierbei zeigte sich, dass die Pemphigusflüssigkeit ein ziemlich starkes, gegen Menschenblut gerichtetes Lysin enthielt. Als die Blasenflüssigkeit, die 2 Tage nach diesem Versuche eitrig getrübt war, wieder in der letzten Weise untersucht wurde, enthielt sie wieder ein Lysin und die Cultur ergab nun einen in Bouillon wachsenden Streptococcus in Reincultur. Man musste also annehmen, dass es sich bei dem in der ersten, sterilen Blasenflüssigkeit gefundenen Toxin ebenfalls um Streptolysin handele. Es enthielt auch diese noch sterile Blasenflüssigkeit ein starkes Streptokokkengift, wie aus weiteren Absättigungsversuchen mit Bestimmtheit hervorging. Verf. ist nun doch weit davon entfernt, dem nachgewiesenen, toxinbildenden Streptococcus eine specifische Bedeutung beizumessen. Doch werden solche Mikroorganismen nicht



ganz gleichgültig für eine Haut sein, die, wie beim Pemphigus, durch irgend eine unbekannte Ursache krankhaft umgestimmt ist.

Verf. hat auch Cutanimpfungen mit derartigen bakteriellen Toxinen an Pemphiguskranken im freien Intervall gemacht, die Erscheinungen auslösten, die an Ueberempfindlichkeitsreactionen erinnern. Verf. erklärt nochmals, dass es nicht angängig sei, aus diesen Befunden irgend welche Schlüsse über das Wesen und die Entstehung des Pemphigus zu ziehen. Trotzdem wäre therapeutisch die Anwendung von Antistreptokokkenserum gerechtfertigt. Auch Beeinflussung der Toxine durch Heissluftbehandlung wäre des Versuches werth.

In seiner Arbeit „Modifications histologiques engendrées dans des altérations cutanées par une pyrexie intercurrente bespricht Pellier (14) einen Fall von Hauteffiorescenzen, deren klinisches Bild der Dermatitis herpetiformis (Duhring-Brocq) nahe kam. Der Patient erlag bald einer Pneumonie. Kurz vor Eintritt des Todes waren noch aus den Hauteffiorescenzen Probeexcisionen gemacht, durch Untersuchung ergab sich das fast vollständige Fehlen resp. die beginnende Diapedese aller Lymphzellen in den Hauteffiorescenzen. Da sich Pneumokokken in den Capillaren der Haut fanden, glaubt Pellier in ihnen das chemische Agens für diese Auswanderung gefunden zu haben, die er als Ausdruck eines Versuches ansieht, den die Lunge zur Bewältigung der Pneumokokkeninvasion macht.

Nach eingehender Würdigung der Pyocyaneus-Literatur berichten Petges u. Bichelonne (15) über einen Fall von uncharakteristisch beginnendem Pemphigus, bei dem sich allmählich ein septischer Zustand entwickelte. Es gelang durch sterile Entnahme von Blut aus der Haut einer Armvene Pyocyaneus in Reincultur zu züchten. Verff. glauben hieraus eine Stütze für die Infectionsnatur des Pemphigus entnehmen zu können, zumal da es bekannt sei, dass dieselbe Noxe im Stande sei, Krankheitsbilder von klinisch differentem Aussehen hervorzurufen.

Mendes da Costa und Valk (13) beschreiben als Typus maculatus der bullösen hereditären Dystrophie eine angeborene Dermatose bei 2 Knaben, deren Bild sich zusammensetzt aus einer Atrichie, einer Acrocyanose, dystrophischer Blasenbildung auf cyanotischer Haut mit Zurückbleiben pigmentfreier, anämischer, theils auch atrophischer Flecke und einer Hyperpigmentirung der normalen Haut; daneben bestand eine Hemmung im Wachsthum des Kopfes und der Fingerenden. In der Familie waren im ganzen 7 männliche Nachkommen von 4 Schwestern befallen. Die Blasenbildung soll im Sommer mehr hervortreten als im Winter; da jegliche traumatische Ursache fehlt, kann man kaum von einer Epidermolysis hereditaria sprechen.

## Dermatitis exfoliativa. Dermatitis polymorpha dolorosa. Erythrodermie.

1) Adamson, H. G., On a form of chronic superficial dermatitis in circumscribed patches with symmetrical distribution occuring in children. Brit journ. of dermat. p. 109. — 2) Beers, N. T., A dermatitis due of the irritating effect of metol. New York med. journ. p. 506. — 3) Bizard, L. et Langevin, Erythrodermie congénitale ichtyosiforme avec hyperépidermotrophie. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 92. — 4) Gardiner, Fr., Occupation dermatitis. Brit. med. journ. Oct. p. 1263. — 5) Little, J. M., Kallak, an endemic pustular dermatitis. Boston. med. et surg. journ. Vol. CLVIII. p. 253. — 6) Mock, W. H., Large doses of quinine in the treatment of dermatitis exfoliativa. Journ. of cut. dis. p. 407. — 7) Pellier, J., Sur les lésions histologiques consécutives à des applications d'onguent gris. (Dermatitis mercurialis). Annales de dermat. et de syphiligraphie. No. 3. Mars. — 8) Pflanz, V., Interessante Fälle von Dermatitis venenata. Medicinische Klinik. No. 22. S. 832. — 9) Terzaghi, Caso di dermatite desquamativa maligna. Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. p. 296.

Nach einigen Literaturangaben über die histologischen Untersuchungen bei Quecksilberdermatitis, wobei er namentlich auf eine Arbeit von Hoffmann näher eingeht, beschreibt Pellier (7) selbst an einem von ihm beobachteten Falle von Quecksilberdermatitis, verursacht durch zahlreiche Einreibungen von grauer Salbe in der linken Leistengegend, die histologischen Veränderungen. Er findet intraepitheliale Schädigungen des Gewebes, die die Bezeichnung Phlyctänen verdienen. Es handelt sich sowohl um oberflächliche, wie tiefergelegene Phlyctänen, die zum grossen Theile zahlreiche Lymphocyten enthalten. Letzteren Befund hält Verf. für secundär, durch Infection bedingt, die durch die Mikroorganismen der Hornschicht hervorgerufen ist. Er kommt zu dem Schlusse, dass man die durch graue Salbe hervorgerufene Dermatitis zu der Gruppe der durch äussere Ursachen hervorgerufenen Dermatitiden zählen muss.

Pflanz (8) beschreibt einige von ihm beobachtete Fälle von Dermatitis venenata an den Händen, Armen und Gesicht mehrerer Arbeiter, die mit der Verarbeitung von Moahholz zu thun hatten. Es stellte sich intensive Schwellung und Röthung der Haut mit Knötchen- und Bläschenruptionen ein. Unter indifferenter Behandlung ging die Affection nach 10 Tagen zurück. Trotz eingehender Versuche mit dem Holz selbst und aus ihm bereiteten Extracten konnte Verf. die wirksame Substanz nicht feststellen, seiner Meinung nach können auch mehrere Factoren, mechanische, chemische und industrielle zusammenwirken.

Little (5) berichtet über eine im Norden von Nordamerika im Herbst auftretende, endemische, nur die eingeborenen Eskimos befallende, pustuläre Dermatitis, deren Sitz vornehmlich die Streckseiten sind, die Einzeleffiorescenzen sind stecknadelkopf bis zehnpfennigstückgross, anfänglich vesiculär, ohne entzündliche Reaction der Umgebung, es besteht starkes Jucken. Gesicht und behaarte Theile werden bei kleineren Kindern miteergriffen. Die Erkrankung ist sehr infectiös und neigt zu Recidiven. Nach der Abheilung tritt nur bei Secundärinfection der tieferen Partien Narbenbildung ein. Ein Erreger konnte nicht sicher festgestellt werden. Verfasser glaubt, dass es sich um eine Reaction des Organismus auf bestimmte Fleischdiät handelt, da die Eskimos überhaupt zu eitrigen Processen neigen. Die Affection trägt den Namen Kallak.

## Purpura.

1) Balzer et Galup, Purpura annulaire telangiectasique. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 17. — 2) Eason, J., Mechanische und orthostatische Purpura. Edinbourgh med. journ., Aug. — 3) Ferrari, Purpura annularis teleangiectodes (Majocchi). Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 233.

## Erytheme, Pellagra.

1) Blumenthal, F., Ueber einen Fall von intrauterin entstandenem toxischen bullösen Erythem. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1 u. 2. — 2) Brault, J., La pellagre en Algérie. Gaz. des hôp. p. 519. — 3) Corlett, W. Th., Erythema exsudativum multiforme, its present significance with a report of a case of erythema circinatum bullosum et haemorrhagicum following a gunshot wound, apparently due to streptococcus



infection and determinating fatally. VI. Intern. Derm.-Congr. p. 311. — 4) v. Deckenbach, Zur Frage über die Aetiologie der Pellagra. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLV. — 5) Ferrand, M., Les dermites des nouveau-nés (érythèmes infantiles), étude histologique. Ann. de derm. et syph. IX. No. 4. — 6) Gaucher et Nathan, Erythème polymorphe et tuberculose. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 30. — 7) Hall, N., Erythema multiforme with visceral lesions. Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. p. 305. — 8) Kinch, Ch. A., Diagnosis of erythematous and exanthematous rashes (Hautausschlag). New York med. journ. p. 777. — 9) Ledermann, R., Ueber Erythema multiforme als Symptom einer schweren Allgemeinerkrankung. Med. Klinik. No. 19. S. 698. — 10) Leiner, C., Ueber Erythrodermia desquamativa, eine eigenartige universelle Dermatose der Brustkinder. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 65. — 11) Lucksch, Fr., Untersuchungen zur Pellagrafrage. Zeitschr. für Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. LVIII. — 12) Nicolas, J. et A. Jambon, Contribution à l'étude de la pellagre et du syndrome pellagreux. Ann. de derm. et du syph. IX. p. 385. (Ausgedehnter Literaturnachweis.) — 13) Pescrico, Zur Morphologie des Blutes bei den Pellagrösen. Morgagni. 1907. No. 11. — 14) Tidlestad, K. J., Subcutane Knoten bei Rheumatismus acutus (Rheumatismus nodosus). Norsk magazin for Lägevidenskaben. No. 4.

Ledermann (9) beschreibt einen von ihm selbst beobachteten Fall von Erythema multiforme bei einem etwas ungewöhnlichen, letal endenden Falle von Pyämie oder Sepsis. Kurze Zeit vor dem Exitus traten nach einer plötzlich eingetretenen, völligen Anurie an beiden Wangen und der rechten Nasenseite erbsengrosse Bläschen auf. In den nächsten Tagen breitete sich das Exanthem im Gesicht und an den Armen und Händen aus und nahm den Charakter eines typischen Erythema multiforme an. Die post mortem vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab in den Anfangsstadien der Efflorescenzen Rundzelleninfiltration, Oedem des Papillarkörpers, des Stratum reticulare und des Epithels mit oberflächlicher Blasenbildung. In dem mittleren Stadium fand Ledermann tiefere Blasen, starkes Oedem des Epithels und beginnende Nekrose des tiefen Epithels. Die Cutis war ebenfalls ödematös und Sitz einer starken Exsudation. Auf der Höhe des Processes sieht man intraepithelial gelagerte Blasen. Die ganze Cutis und Subcutis eitrig infiltrirt. An einzelnen Stellen findet man das Epithel wie Cutis völlig mortificirt und nur einen Schorf bildend. Bakterien liessen sich weder im Blaseninhalt, noch im Gewebe, noch in den Blutgefässen nachweisen. Ledermann bringt die Hauterkrankung in Zusammenhang mit dem allgemeinen Leiden und stellt sich die Sache etwa so vor, dass es von dem stark erkrankten Darm aus zu einer Einwanderung von Bakterien in die Haut und zur Entwickelung des Exanthems gekommen sei. Das Fehlen der Streptokokken spräche nicht dagegen, da bei Fällen, wo die mikroskopische Untersuchung nach der Section vorgenommen werde, Streptokokken selten gefunden würden.

Im Laufe der Jahre beobachtete Leiner (10) zumeist bei Brustkindern eine eigenartige, noch nicht genau beschriebene, universelle Hauterkrankung, die er als Erythrodermia desquamativa von den bekannten Kinderdermatosen abgrenzt. Sie besteht in einer leichten, trockenen Entzündung der ganzen Hautdecke mit grosslamellöser Desquamation der Epidermis. An den behaarten Theilen besonders an der Kopfhaut gleicht sie vollkommen dem seborrhoischen Ekzem. In den Gelenkfalten, überhaupt wo zwei Hautflächen sich berühren, ist die Haut stärker gereizt, düster roth und mit schmierigen Belägen bedeckt. Die Farbe der Schuppen ist grauweiss, mitunter gelblich von leicht fettigem Glanz. Histologisch handelt es sich um einen chronisch verlaufenden Entzündungsprocess mit Erweiterung der Capillargefässe, eine nicht sehr hochgradige Exsudation, die nie zu Blasenbildung, sondern nur zu einem Oedem führt. Die Schuppung ist eine parakeratotische, keine eigentliche Verhornung. Therapeutisch kommen indifferente fette Salben zur Anwendung. Eine besondere Aufmerksamkeit ist der Ernährung zuzuwenden, da auf der Höhe der Krankheit stets Darmkatarrhe auftreten. Die Prognose ist zweifelhaft; L. verlor von 43 Säuglingen 15 (cf. vorigen Jahresbericht).

Ueber einen Fall von intrauterin entstandenem, toxischem, bullösem Erythem berichtet Blumenthal (1). Eine Frau, die seit 3 Jahren an Dermatitis herpetiformis Duhring leidet, die während der Schwangerschaft auftritt und nach derselben sich in verstärktem Maasse äussert, bringt ein sonst gesundes, einen Monat zu früh geborenes Kind zur Welt, das an Kopf, Gesicht und Extremitäten ein bullöses, zum Theil circinäres und guirlandenförmiges Erythem zeigt. In den nächsten Tagen breitet sich eine Bläscheneruption über den ganzen Körper aus. Nach 14 Tagen ist die Affection unter Streupulver vollkommen abgeheilt. Die Schleimhäute sind nie ergriffen worden. Da die Mutter lange Zeit mit Arsen behandelt worden war, lag es nahe, das Erythem als von Arsen herrührend aufzufassen, doch wurde Arsen weder im Urin noch im Meconium gefunden. Dieser Befund spricht nicht gegen die Annahme eines Arsenerythems, da Arsen sehr unregelmässig durch den Körper ausgeschieden werden kann, so dass Verf. die Frage schliesslich noch offen lässt, ob es sich um ein Arsenerythem oder um ein toxisches, intrauterin entstandenes handelt.

In einer Abhandlung Les dermites des nouveau-nés (Erythèmes infantiles), étude histologique berichtet Ferrand (5) über das Ergebniss seiner eingehenden histologischen und experimentellen Untersuchungen der bei Neugeborenen beobachteten Hautaffectionen. F. fand, dass alle Formen, die erythematösen, vesiculären und erosiven die grösste Aehnlichkeit zeigen mit dem Ekzem und zwar klinisch und anatomisch. Accidentelle Factoren können das Bild trüben, aber die charakteristischen Symptome, die auf das Ekzem hindeuten, bleiben deutlich. Bei papulösen Formen ist es leicht alle Uebergangsstadien zu beobachten und auch die syphiloiden Efflorescenzen zeigen histologisch nur banale Befunde. Hier wurde auch immer nach Spirochäten geforscht und einmal auch einem Affen überimpft, leider jedoch mit negativem Erfolge.

[Krzysztalowicz, F., Erythema. Norwiny lek. No. 7—10.

Auf Grund der Literaturstudien und eigenen Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Pathogenese der Erytheme nicht vollkommen klar ist. Man muss vor Allem aus der ganzen Gruppe von Erythemen zwei Typen: a) Erythema multiforme exsudativum und b) Erythema nodosum, für die wir einen ansteckenden Factor annehmen müssen, ausscheiden. Die anderen Erytheme nennt der Verf. nach Auspitz und Unna Erythantheme. Er glaubt auch nach Wolf, dass alle angioneurotischen Erytheme nicht zu der



Gruppe der Erytheme, sondern vielmehr zur Gruppe der reinen Angioneurosen zu zählen sind. Im Allgemeinen beschreibt der Verf. genau die bisher bekannten Anschauungen der allerlei Formen und Entstehungsursachen der Erytheme, wie a) Erytheme bei Scharlach, Masern, Typhus etc. (Erythema infectiosum), b) Erytheme bei der nicht gonorrhoischen Entzündung der Harnröhre, c) Erythemata medicamentosa bei innerlicher Darreichung verschiedener Medicamente, wie Arsen, Salicyl, Chinin, Antipyrin, Salol, Veronal, Codein etc. und bei äusserlicher Anwendung von Ichthyol, Terpentin u. and., d) angioneurotische Erytheme resp. Angioneurosen. **Swintkiewicz.**]

## Urticaria, Oedem.

1) D'Astros, Ueber Oedeme bei Säuglingen und Neugeborenen. Ref. Münch. med. Wochenschr. S. 1145. — 2) Balzer, F. et P. Fernet, Urticaire chronique régionale avec leucodermies à tendance atrophique et avec hyperpigmentation périphérique. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 254. — 3) Bartet, Urticaria bei Filariainfection. Arch. de méd. nav. T. LXXXVIII. — 4) Beck, Ueber Urticaria haemorrhagica. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. H. 8. — 5) Chavigny, Oedème hystérique et oedème simulé. Gaz. des hôp. p. 1613. — 6) French, H., Persistent hereditary oedema of the legs with acute acerbations (Milroy's disease). Quaterly journ. of med. p. 312. — 7) Gaucher, Zucker bei Urticaria. Berl. klin. Wochenschrift. S. 679. — 8) Ghelfi, A., A proposito di un caso di orticaria tuberosa. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 349. — 9) Gilchrist, T. C., Experimental observations on the histopathology of urticaria factitia. VI. Intern. Derm.-Congr. p. 905. — 10) Opel, P., Ueber Menstruationsexantheme. Inaug.-Diss. Leipzig. März. — 11) Porosz, M., Die Ursachen des Penis-Oedems bei acuter Blennorrhoe. Archiv f. Derm. Bd. XCII. H. 1. — 12) Ravitsch, M. L., The thyreoid as a factor in urticaria chron. VI. Intern. Derm.-Congr. p. 410. — 13) Raymond, Bulles cutanées chez une hystérique. Gaz. des hôp. 1907. p. 1113. — 14) Whiting, A. J., Angioneurotic oedema as a familial cause of sudden death. Lancet. p. 1356. Nov.

Beck (4) unterscheidet zwei Formen von Urticaria haemorrhagica: eine schwerere, die unter ernsteren Allgemeinerscheinungen, mit Gelenkschwellungen verläuft, dabei häufig recidivirt, und eine leichtere, die sich nur durch Hautsymptome kennzeichnet. Die Hautaffection selbst besteht aus quaddelartigen Efflorescenzen, die nach kurzem Bestehen hämorrhagisch werden. Als ätiologische Momente kommen in Betracht physische Einflüsse, Infections- oder Intoxicationsvorgänge. Verf. beobachtete die Umwandlung einer einfachen Urticaria in eine hämorrhagische bei einem Kinde im Anschluss an eine Adeno- und Tonsillotomie, er glaubt, dass an der Operationswunde eine Resorption toxischer Substanzen stattgefunden, die in den Hautcapillaren zum Austritt rother Blutkörperchen geführt.

Die Literatur über die Ursachen des Penis-Oedems bei acuter Blennorrhoe bietet wenige Daten und Porosz (11), der hierauf sein Augenmerk richtete, konnte an einigen von ihm behandelten Fällen nachweisen, dass es sich um eine gonorrhoische Entzündung der im navicularen Theil der Urethra allerdings seltenen Follikel oder endourethralen und paraurethralen Gänge handele.

## Arznei-Exantheme.

1) Balzer et Railliet, Erythème antipyrinique. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 77. — 2) Gäbler, R., Ein Fall von Melanose der Haut nach jahrelangem Arzneigebrauch. Inaug.-Diss. Leipzig. Nov. — 3) Gundorow, M. P., Beitrag zur Frage von der Thyreoiditis jodica acuta. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 399. — 4) Hallopeau, H., Sur un cas urticaire d'origine phéniqué. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 102. — 5) Ormsby, H. B., Dermatitis nach Veronal. Cleveland med. journ. Jan. — 6) Tausard et Railliet, Erythème généralisé consécutif aux injections souscutanées de fibrolysine. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 82. — 7) Vörner, Vacciniformes Arzneiexanthem. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. S. 350. — 8) Wolters, Ueber Veronal und Veronalexantheme. Med. Klinik. S. 183.

Neben den anderen unter dem Namen Jodismus bekannten Nebenwirkungen des Jods existirt zweifellos bei besonders jodempfindlichen Personen eine eigenartige Wirkung des Präparates auf die Schilddrüse, welche sich in einer acut einsetzenden Entzündung der Thyreoidea kundthut. Gundorow (3) veröffentlicht einen solchen Fall, bei dem besonders bemerkenswerth erscheint, dass auch Gaben von Jodipin und Sajodin nicht vertragen wurden. Da eine Retention der Jodausscheidung dabei nicht beobachtet wurde, scheint es sich um eine Intoxication zu handeln, welche die normale Zellfunction stört und zu einer entzündlichen Alteration der Drüse führt; es fehlen übrigens dabei die eigentlichen Symptome des Jodismus.

Wolters (8) wendet sich gegen die Anwendung des Veronals in zu grossen Dosen, da er sowohl in der Literatur eine Reihe von Angaben über das Auftreten von juckenden Exanthemen nach Veronalgebrauch gefunden hat, als auch selbst bei zwei Fällen nach Verabreichung von 0,5 Veronal einmal ein scharlachartiges, das andere Mal ein urticarielles Exanthem mit leichter Benommenheit, Kopfdruck und Pulsalteration constatiren konnte. Im Vordergrund der Affection stand sehr starker Juckreiz. Verf. räth deshalb, das Veronal in kleineren Dosen und mit Morphium zusammen zu geben.

Ormsby (5) beschreibt einen schweren Fall von Veronalvergiftung; es handelte sich um eine universelle Dermatitis mit Oedemen, die Temperatur stieg über 41°, nach einer Woche trat Heilung ein, die Haut schuppte.

Bei einem 63jährigen Arbeiter von schwächlicher anämischer Constitution, der wegen eines Herpes zoster gangraenosus mit einer Mischung von Antipyrin und Salicylsäure (aa 0,5) behandelt wurde, beobachtete Vörner (7) nach 4 Pulvern ein vacciniformes, juckendes Exanthem. Am Stamm fanden sich zahlreiche, an Kopf, Hals und Extremitäten nur vereinzelte, nicht direct gruppirte Efflorescenzen von Hanfkorn- bis Linsengrösse. es waren Bläschen mit mehr oder weniger getrübtem, bernsteingelbem Inhalt, namentlich die grösseren zeigten eine centrale Delle. Nach 4 Tagen heilten die Stellen unter Schorfbildung und mit Hinterlassung einer flachen, matt glänzenden Narbe ab. Als nach 3 Wochen dieselbe Arzneicombination in flüssiger Form gegeben wurde, entwickelte sich dasselbe Bild in milderer Form. Nach differential-diagnostischen Betrachtungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Mischung der Arzneimittel, die Alterserscheinungen an Haut und Gefässen des Patienten sowie das gleichzeitige Bestehen des gangränösen Zoster als disponirende Momente zu betrachten sind.

## Sklerodermie, Sklerem, Sklerödem.

1) Apert, E., Brac et Rousseau, Sclérodermie avec arthropathies ankylosantes et atrophie musculaire chez une enfant de douze ans. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 244. — 2) Bauer, A., Sklerem



eines Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 3) Bromberg, A., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Sklerodermie (4 Fälle). Inaug.-Diss. Königsberg. — 4) Fischer, J., Scleroderma neonatorum. Inaug.-Diss. Freiburg. — 5) Laignel-Lavastine, Sclérodermie générale melanodermique. Gaz. des hôp. p. 163. — 6) Lichtwitz, Ueber einen Fall von Sklerodermie und Morbus Addisonii, nebst Bemerkungen über die Physiologie und Pathologie des Sympathicus und der Nebennieren. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV. — 7) Nabl, G., Ueber das Combinationsbild der idiopathischen Hautatrophie und herdförmigen Sklerodermie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 3. — 8) Reitmann, K., Ueber eine eigenartige, der Sklerodermie nahestehende Affection. Ebendas. Bd. XCII. H. 3.

Reitmann (8) berichtet von zwei klinisch der Sklerodermie nahestehenden, sich histologisch aber von ihr unterscheidenden Fällen, deren erster von ihm selbst beobachtet ist, während der andere bereits von Dubreuilh mitgetheilt wurde. Es handelt sich in dem einen Fall um eine 40jährige Patientin, deren Leiden mit Entwickelung kleiner Knötchen an der Haut der Finger begann. Im Laufe der Jahre entstand Verdickung der Haut auch im Gesicht und an den Ohren und Parästhesien an den Händen. Beim Aufnahmebefund ist die Haut im Gesicht, besonders an der Nase und den angrenzenden Wangenpartien verdickt, ebenso die Ohrmuscheln, auf denen sich zahlreiche hirsekorngrosse, derbe, nicht folliculär gestellte Knötchen befinden. Auch die Haut der Hand- und Fingerrücken ist stark verdickt und ebenfalls einschliesslich des Unterarms mit ebensolchen Knötchen bedeckt. Die unteren Extremitäten sind weniger befallen. Ausserdem ist die linke Zungenhälfte verdickt, die Zunge weicht nach links ab und ist nach rechts schlecht beweglich. Es besteht Hypalgesie im Gesicht und an den Händen, stellenweise leichte Parästhesien. Histologisch erweist sich das Bindegewebe vermehrt und in den oberen Theilen der Cutis aufgelockert, die Kerne sind im Ganzen, besonders im Bereich der Knötchen vermehrt. Zwischen den Bindegewebsbündeln befindet sich eine feinfädige Masse, besonders um die Knötchen herum, mit zahlreichen Kernen. Es besteht in den Gefässen der unteren Gänge der Cutis ausgesprochene Endarteriitis, die Capillaren zeigen Kernvermehrung. Ausserdem finden sich reichliche Mastzellen. Der von Dubreuilh mitgetheilte Fall ist histologisch dem anderen auffallend analog. Nach Ansicht des Verf.'s entsprachen die Gefässveränderungen den für Sklerodermie typischen, während die Bindegewebsveränderungen an die Befunde erinnern, die Wagner und Schlagenhaufer an cretinischen Hunden erhoben haben.

Ueber einen Fall von Sklerem eines Neugeborenen mit Ausgang in Heilung berichtet Bauer (2). Es handelte sich um ein nicht ganz reifes, aber durchaus lebensfähiges Kind, das am 5. Tage nach der Geburt die Nahrung verweigerte und vom 6. Tage an Erscheinungen der Extremitäten und des Gesichts bot, die Bauer folgendermaassen beschreibt: Schwellung und bläulich- bezw. schmutzig-rothe Verfärbung der befallenen Hautpartien, die von harter Consistenz sind und auf Druck keine Eindrücke hinterlassen. Die Körpertemperatur ist auffallend niedrig. Die Therapie bestand in Verminderung der Wärmeabgabe, Steigerung ihrer Zufuhr, Verminderung von Complicationen durch Schlundsondenernährung. Der Verlauf war in den ersten 3 Tagen unverändert, nach weiteren 3 Tagen fortschreitende Besserung, am 7. Tage fast kein Befund, am 8. Tage ein geringes Recidiv und von da an dauernd ohne Befund bei guter allgemeiner Entwickelung.

## Hautatrophie. Verkalkungen.

1) Chiari, O., Ueber die herdförmige Verkalkung und Verknöcherung des subcutanen Fettgewebes. Fettgewebssteine. Zeitsschr. f. Heilk. Bd. XXVIII. — 2) Juliusberg, Fr., Ueber die White-spot disease. Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. S. 747. — 3) Leven, L., Beitrag zur Kenntniss der Atrophia maculosa cutis. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. XLVI. No. 7. (Ein Fall von Atrophia maculosa cutis bei Lues.) — 4) Malinowski, Atrophie idiopathique de la peau. Ann. de dermatol. et syphilogr. X. — 5) Oppenheim, M., Beiträge zur Frage der Hautabsorption mit besonderer Berücksichtigung der erkrankten Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1 u. 2. — 6) Rolleston, H. D., Case of remarkable striae atrophicae due to cachexia. Brit. med. journ. Febr. p. 494. — 7) Róna, S., Beiträge zur Lehre von den chronischen atrophisirenden Dermatitiden. Verhandl. d. X. deutsch. Dermat.-Congr. — 8) Sensini, P., Eritema chronico circoscritto con alterazioni distrofiche della cute. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 591.

Malinowski (4) theilt 5 Fälle von idiopathischer Hautatrophie mit. Die Affection war hauptsächlich localisirt an den Streckseiten der Extremitäten, den Hand- und Fussrücken, das Fortschreiten des Processes erfolgte peripher und ging im Allgemeinen langsam vor sich. Die atrophischen Hautpartien zeigten zum Theil ein gefaltetes, zum Theil ein glattes Aussehen, gegen die normale Haut wurden sie in 3 Fällen begrenzt durch Infiltrationsherde, die streckenweise mit einander confluirten und gleichsam einen Wall zwischen gesunder und pathologisch veränderter Haut darstellten. In den beiden anderen Fällen war anamnestisch das Vorausgehen eines langdauernden Entzündungsprocesses nachweisbar. Mikroskopisch fand M. in den entzündeten Hautpartien eine kleinzellige Infiltration, die dem Laufe der Gefässe folgte, ferner die von Unna zuerst nachgewiesenen Plasmazellen. Die atrophischen Hautpartien zeigen völligen Schwund der elastischen Fasern, der Drüsen und der Haarfollikel. Bezüglich der Aetiologie des Leidens glaubt Verf. in einem Fall hereditäre Anlage vorliegend, in zwei weiteren psychische Momente im Spiel, in einem Fall macht er auf das Zusammenfallen mit der Menopause aufmerksam. Auch das zum Theil symmetrische Auftreten des Processes lässt an einen Einfluss des Nervensystems denken. Was die subjectiven Symptome anlangt, so scheint Juckreiz dann vorhanden zu sein, wenn gleichzeitig entzündliche Vorgänge bestehen; in einem Fall war die Sensibilität erhöht. Therapeutisch erzielte Verf. in zwei Fällen vorübergehenden Erfolg durch innerliche Verabreichung von Arsen, Eisen und Brom.

Leven (3) beschreibt einen Fall von Atrophia maculosa cutis bei einem 23jährigen Mädchen. Auf der Haut des Rückens, Bauches, der Arme und Beine finden sich eine grosse Anzahl lividblauer Flecke von Pfennig- bis Markstückgrösse, der Kopf ist frei. Die Haut ist an den befallenen Stellen atrophisch dünn, wie gerunzelt; mikroskopisch zeigt sich reichliche Vascularisation, leichte Entzündungserscheinungen, Bindegewebsneubildung und Schwund der elastischen Fasern. Nach dem histologischen Befunde erscheint dem Verf. die Auffassung Beck's von dem pathologischen Verlaufe der Atrophie die richtige. Es entsteht zuerst eine kleine Papel, bedingt durch eine mässige Entzündung in der subpapillären und mittleren Cutisschicht, der dann ein Schwund der Elastica folgt. Das Infiltrat wird resorbirt, der Schwund der Elastica bleibt und so entsteht der atrophische Fleck. Abgesehen von dem casuistischen Interesse ist dieser Fall von Atrophie bemerkenswerth, weil er sich bei einer Patientin mit secundärer Lues vorfindet. Nach dem klinischen Verlauf und



theilweise auf Grund des histologischen Befundes glaubt Verf., dass die Atrophie in diesem Fall wahrscheinlich durch Lues bedingt ist.

Oppenheim (5) hat mit Jothion Hautabsorptionsversuche gemacht. In seiner ersten Versuchsreihe stellt er normale Haut derjenigen bei diffuser Sklerodermie und höchstgradiger Hautatrophie gegenüber. Er kommt zu dem Resultat, dass bei normaler Haut die erste Spur Jod nach 1 Stunde, bei universeller Sklerodermie nach $2^1/_2$ Stunden, bei Hautatrophie nach 4 Stunden auftritt. Bei Ichthyosis congenita, Lichen ruber acuminatus konnte Verf. feststellen, dass keine Verzögerung der Jodausscheidung stattfindet. Weitere Versuche stellte Oppenheim mit der Kopfhaut mehr oder weniger behaarter Patienten an. Er konnte dabei feststellen, dass bei den Leuten mit Glatzen die Jodausscheidung bedeutend verlangsamt war. Das Hauptmoment der Absorption schreibt Verf. den Talgdrüsen zu, deren Vorhandensein und Anzahl hauptsächlich in Betracht kommt. Nach seiner Ansicht erscheint mit Rücksicht auf das Verhalten der erkrankten Haut bei Absorption des Jothions die Annahme berechtigt, dass die Absorption nicht ein reiner Diffusionsvorgang ist, sondern dass es die Talgdrüsen sind, die bei der Absorption fettlöslicher Substanzen, wie des Jothions, die Hauptrolle spielen, da ihnen anscheinend die Fähigkeit innewohnt, fettlösliche Substanzen aufzunehmen.

Auf dem Dermatologen-Congress in Frankfurt a. M. haben Hoffmann u. Juliusberg (2) einen Fall der sogenannten White-spot disease demonstrirt, der nun zu genauerer Beschreibung und Würdigung kommt. Der betreffende Mann zeigte in Brust-, Hals- und Schultergegend etwa 40 linsengrosse, rundlichovale, leicht erhabene, scharf begrenzte Flecke von schneeweisser Farbe, sie tragen fast überall in der Mitte ein Haar (Morphea guttata follicularis), einige sind von einem deutlich bläulichrothen Saum umgeben; ihr Bestehen wird auf 4 Jahre angegeben, ihr Wachsthum ist ein äusserst langsames. Der histologische Befund entsprach vollkommen dem 2. Stadium der Unna'schen kartenblattähnlichen Sklerodermie. Wenn man die nicht sehr grosse Literatur über die White-spot disease durchgeht, ist der Schluss berechtigt, eine Gruppe der publicirten Fälle den circumscripten Sklerodermien anzureihen. Andere Beobachtungen, besonders die Westberg'schen, lassen sich vorläufig überhaupt nicht unterbringen.

## Verätzungen.

Neugebauer, O., Ueber typische Verätzungen an den Händen der Metallarbeiter, Galvaniseure, Bildhauer etc. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1 u. 2.

Neugebauer beschreibt 10 Fälle von Hautverätzungen an den Händen von Metallarbeitern, Gerbern und Galvaniseuren, die dadurch entstanden sind, dass die zu bearbeitenden Metalltheile vorher von den betr. Arbeitern mit Kalk behandelt werden müssen. Diese Kategorie der Gewerbe-Hautkrankheiten ist bis jetzt weniger bekannt und nur selten beschrieben worden. Verf. hat im Anschluss daran Experimente mit gelöschtem und ungelöschtem Kalk angestellt und konnte bei vorher lädirter, event. auch etwas macerirter Haut Verätzungen erzeugen, die denjenigen bei den Metallarbeitern sehr ähnlich sahen. Weiter berichtet Neugebauer über Schwefelsäureverätzungen, die sich den Kalkverätzungen gegenüber dadurch unterscheiden, dass die Ulcerationen am Rande sehr scharf contourirt sind, während bei den Kalkverätzungen das wirkende Agens nach dem Rande zu etwas abnimmt, so dass die Ränder etwas flacher erscheinen.

## Gangrän. Noma.

1) Brault, Note sur le noma chez les indigènes algériens adultes, ses rapports avec le phagédénisme dit des pays chauds. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 2. — Hellesen, E, Bakteriologische Untersuchungen bei Noma. Jahresb. f. Kinderheilkde. Bd. LXVII. — 9) Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 4) Hosemann, Der Fränkel'sche Gasbacillus als Erreger localer Hautnekrose ohne Gasbildung im Thierversuch. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLV. — 5) Pawlowsky, Ueber die Aetiologie der Noma. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXV. — 6) Philippson, Attorno alle parveuze cliniche della gangrena secca. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 271. — 7) Roethler, G., Ein Fall von multipler neurotischer Hautgangrän. Inaug.-Diss. Würzburg. — 8) Towle, H. P., Gangraena cutis hysterica. VI. Intern. Derm.-Congr. S. 229. — 9) Weiss, A., Ein Beitrag zur Kenntniss des nomatösen Brandes bei Erwachsenen. Wien. klin. Wochenschrift. No. 19.

Weiss (9) bringt eine kurze Uebersicht der bisher veröffentlichten Arbeiten über Noma bei Erwachsenen und beschreibt dann einen derartigen von ihm beobachteten Fall bei einer 37jährigen Patientin, die jahrelang in einer Wildbretthandlung beschäftigt war und ziemlich plötzlich am linken Mundwinkel erkrankte; es bildete sich einige Tage später eine gangränöse Stelle, die weiter fortschritt und an der correspondirenden Stelle von der Mundschleimhaut nach ca. 14 Tagen nach aussen durchbrach. Pat. war lange Zeit in Beobachtung und nach 4 Wochen sah die erkrankte Partie gereinigt aus und heilte allmählich zu. 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung Recidiv, das innerhalb 14 Tagen unter septischen Erscheinungen zum Exitus führte. Der Process, der ursprünglich als typische Noma imponirte, bot in seinem Recidiv das Bild einer Stomatitis ulcerosa. Im Ausstrichpräparat fanden sich Bacillen und Spirillen. Der Blutbefund, der ziemlich spät erhoben wurde, deutete auf eine leukämische Erkrankung hin, doch lässt sich nicht sagen, wieviel davon auf den fortschreitenden Marasmus zu setzen ist. Jedenfalls empfiehlt es sich, bei derartigen Erkrankungen von Anfang an den Blutbefund fortlaufend zu controliren.

## Herpes zoster. Herpesartige Eruptionen.

1) Casassus, P., Herpes zoster und Facialisparalyse. Gaz. des hôp. No. 71. — 2) Löhe, Ueber einen Fall von herpetiformem gonorrhoischem Exanthem. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. S. 475. — 3) Zeisler, J., Herpes arsenicalis. VI. Intern. Derm.-Congress. S. 851.

Löhe (2) theilt einen Fall von gonorrhoischem Exanthem mit, das sich in unmittelbarem Anschluss an das Auftreten der Gonorrhoe entwickelte, an Brust und Rücken localisirt war und sich theils aus einzelnen, theils aus gruppirt stehenden, symmetrisch angeordneten Bläschen zusammensetzte. Obwohl es nicht gelang, in den Hautefflorescenzen selbst Gonokokken durch die Cultur nachzuweisen und auch histologisch keine mit Sicherheit erkennbaren Gonokokken zu finden waren, glaubt Verf. doch die gonorrhoische Natur des Exanthems mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu können, da auch sonst eine Allgemeininfection vorhanden war, die



ihren Ausdruck fand in dem gleichzeitig bestehenden Fieber und in einer Betheiligung des Herzens. Interessant ist der Fall ferner durch den culturellen Nachweis der Gonokokken im Serum einer punktirten Leistendrüse.

## Impetigo, Pyodermien.

1) Bizzozero, Enzo, Sopra agglutinazione degli stafilococchi nelle piodermie ed in qualche infezione profonda. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 585. — 2) Danlos, Un cas d'ecthyma térébrant infantile de nature varicelleuse (varicelle gangraeneuse). Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 75. — 3) Eddowes, A., Ekthyma mit Diphtheriebacillen. Lancet. Februar. — 4) Fiocco, Richerche intorno al alcuni casi di dermatite piemiche. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 216. — 5) Hutinel, Nephritis impetiginosa. Giorn. d. pratic. No. 4. — 6) Nakao, Abe, Zur Aetiologie der Impetigo contagiosa. Archiv f. Hygiene. Bd. LXVII. — 7) Plaut, Ein Fall von Balanitis pustuloulcerosa. Biol. Abth. d. ärztl. Vereins Hamburg. 2. Mai. — 8) Sutton, R. T., Impetigo contagiosa. New York med. journ. August. p. 213.

Anlässlich einer Impetigo contagiosa-Epidemie hat Abe Nakao (6) Culturversuche angestellt, er konnte selbst aus deren Blaseninhalt Kokken züchten, die sich vom Staphylococcus pyogenes albus und aureus kaum unterscheiden lassen; in seinen Culturen traten stets grauweisse und gelbe Colonien auf, er zählt beide derselben Species zu, da überdies die gelbe virulentere Rasse allmählich in die weisse übergeht. Im Gegensatz zu den Kaufmann'schen Befunden coagulirten seine Mikroben Milch nicht. Uebertragungsversuche ergaben für die Impetigo contagiosa typische Efflorescenzen nach 2 bis 3 Tagen. Durch Badewasser können Infectionen stattfinden.

## Blastomykose, Botryomykose, Sporotrichose, Oidiomykose (Coccidiomykose).

1) Adamson, H. G., Sporotrichosis. Brit. journ. of derm. p. 296. — 2) Balzer, Boyé et Loiselet, Botryomycome du pouce. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 337. — 3) Balzer et Galup, Trois nouveaux cas de sporotrichose en gommes disséminées. Ibidem. p. 145. — 4) Beurmann et Gougerot, Découverte du sporotrichum B. dans la nature. Gaz. des hôp. p. 1686. — 5) de Beurmann, Gougerot et Vaucher, Epididymite, orchite et vaginalite sporotrichosiques. Contribution à l'étude des sporotrichoses internes. Annal. de derm. et de syph. p. 465. — 6) Bodin, E., Botryomycose du sillon rétro-auriculaire. Ibidem. T. IX. p. 28. — 7) Caussade, Opsonines et sporotrichose. Gaz. des hôp. p. 920. — 8) Danlos, Nouveau cas de sporotrichose. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 69. — 9) Fage, A., Sur un cas de sporotrichose. Le progrès méd. p. 219. — 10) Gaucher et Fouquet, Sporotrichose à forme de kérion. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 278. — 11) Gaucher et Louste, Sporotrichose souscutanée. Ibidem. p. 110. — 12) Gougerot et Caraveu, Spontane Sporotrichosis beim Hunde. Presse méd. No. 43. — 13) Hektoen, L., Blastomykose und Coccidiengranulom. Journ. Amer. med. assoc. Vol. XLIX. — 14) Hutchins, M. B., Two cases of blastomycosis cutis. Journ. of cut. dis. p. 523. — 15) Letulle, M., La Botryomycose (son histogénie, sa nature parasitaire). Journ. de phys. et path. gén. No. 2. — 16) Lutz, A. u. A. Splendore, Ueber eine bei Menschen und Ratten beobachtete Mykose. Ein Beitrag zur Kenntniss der sogenannten Sporotrichosen. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLV. — 17) Montgomery u. Ormsby, Systemic blastomycosis and coccidioidal granuloma. VI. Intern. Derm.-Congr. S. 365. — 18) Oppenheim, M., Die Hautblastomykose. Ebendas. S. 347. — 19) Pawloff, P. A., Ein Fall von Blastomykose der Haut. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. S. 543. — 20) Ravolgi, A., Dermatitis coccidiodes. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVI. No. 6 u. VI. Intern. Derm.-Congr. S. 427. — 21) Spillmann et Gruyer, Deux cas de Sporotrichose (Sporotrichose syphiloide gommeuse et Sporotrichose tuberculoide de Type nodulaire). Ann. de derm. et de syph. p. 1.

Pawloff (19) sah bei einem sonst gesunden jungen Manne an der linken Wade eine seit $1\frac{1}{2}$ Jahren bestehende, langsam wachsende Efflorescenz, die z. Z. die Grösse einer Handfläche erreicht hatte. Ihre Farbe war lividroth, die Oberfläche unregelmässig infiltrirt, leicht höckerig, warzig, im Centrum von narbigem Aussehen. Sie setzte sich zusammen aus zahlreichen, linsen- bis über erbsgrossen, acneiformen Knötchen, die wenig über das allgemeine Infiltrat hervortraten und besonders an der Peripherie, wo sie nur Stecknadelkopfgrösse hatten, meist von Haaren durchbohrt waren. Die älteren Knoten trugen schwärzliche Krusten, nach deren Entfernung man auf eine kraterförmige, mit grauweisslichem, zähem Eiter angefüllte Wunde kam. Histologisch fanden sich in den cornealen und intraepidermoidalen miliaren Abscessen, sowie zwischen den, besonders um die Gefässe gelagerten Infiltrationszellen des Coriums, wenn auch nur in kleiner Menge, typische Formen von Blastomyceten. Verf. reiht seinen Fall in die erste Gruppe der Buschke'schen Eintheilung oder in den 3. Typus der Löwenbach und Oppenheim'schen Classificirung ein. Allmählich gesteigerte Jodkalimedication mit später angewandten Carbolsäureätzungen brachten die Affection in $5\frac{1}{2}$ Monaten zur Heilung.

In dem ersten Fall von Sporotrichose (Beurmann), den Spillmann und Gruyer (21) beobachteten, handelte es sich um einen geschwürigen Process, der seinen Ausgangspunkt von der Haut des rechten Mittelfingers nahm und sich in schleichender Weise, ohne acut entzündliche Symptome, ohne Schmerzen und ohne Fieber auf den Vorderarm ausbreitete. Während in den Partien, in denen die Affection begann, in der Hauptsache flache Ulcerationen mit zackigen Rändern und geringgradiger Secretion vorlagen, fand sich am Vorderarm ein etwa nussgrosser, fluctuirender Tumor, über dem die Haut geröthet und stark verdünnt war. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine etwa markstückgrosse Efflorescenz an der linken Wange, deren Basis eine exquisite Verhärtung aufwies und die mit bräunlichen Krusten bedeckt war; dicht oberhalb und unterhalb dieser Primärefflorescenz fand sich je eine bedeutend kleinere von gleichem Charakter, ausserdem waren die Submaxillardrüsen der gleichen Seite geschwollen. Während im ersten Fall differentialdiagnostisch vornehmlich Lues und Tuberculose in Erwägung gezogen wurde, hatte man im zweiten Fall, vor allem mit Rücksicht auf den Beruf des Patienten, auch an Aktinomykose gedacht. Bakteriologisch wurde nun in beiden Fällen das Sporotrichum Beurmanni nach-



gewiesen, im ersten Fall auch der Tuberkelbacillus. Therapeutisch kam Jodkali in Anwendung, dasselbe brachte im zweiten Fall einen eklatanten Erfolg, im ersten, wo eine Mischinfection vorlag, ausserdem der Process viel weiter vorgeschritten war, erfolgte die Heilung langsamer, war aber auch eine vollständige. Wie aus der ganzen Beschreibung hervorgeht, wäre der erste Fall in den Typus der gummösen, der zweite in den der knötchenförmigen Sporotrichose einzureihen.

Bei ihren Untersuchungen über die Uebertragbarkeit des Sporotrichum Beurmanni haben Beurmann, Gougerot und Vauchez (5) in der männlichen Ratte ein ausgezeichnetes, empfindliches Imphobject gefunden. Am besten erfolgt die Infection durch intraperitoneale Inoculation des Abscesseiters respective der Reincultur. In etwa 14 Tagen bekommen die Thiere eine acute Hodenschwellung mit Abscessbildung. In der Arbeit werden genaue histologische Daten gegeben. Der Process ist ein tuberculoseähnlicher, es handelt sich in der Hauptsache um eine Periorchitis oder Epididymitis, der Hoden selbst ist oft wenig alterirt; in den erkrankten Theilen finden sich massenhaft die Erreger. Praktische Bedeutung haben diese Befunde besonders zu diagnostischen Zwecken. Die Verfasser vergleichen ihr Verfahren mit dem Strauss-schen Versuch der Rotzdiagnose durch Meerschweinchenimpfung.

In seinem casuistischen Beitrag zur Sporotrichose beschreibt Fage (9) einen Fall, welcher klinisch einige Besonderheiten aufwies. Die grössten Efflorescenzen machten den Eindruck von entzündlichen Abscessen, das Culturverfahren auf dem Sabouraud-schen Nährboden ergab das Sporotrichum Beurmanni in Reincultur. Eine am linken Fussgelenk localisirte, am Knochen adhärente, schmerzhafte Schwellung liess an eine durch den gleichen Mikroorganismus hervorgerufene, entzündliche Periostitis denken. Bemerkenswerth war ferner die Neigung der Knoten zu schneller Vereiterung und — nach längerer Jodtherapie — das Auftreten neuer Tumoren.

Caussade (7) hat den opsonischen Index von 3 mit Sporotrichose behafteten Patienten untersucht und konnte eine Steigung desselben bis 2 gegenüber einer Norm von 0,6 feststellen. Schon früher hat Widal und seine Mitarbeiter nachgewiesen, dass die Parasiten der Agglutination durch Blutserum Sporotrichose-Kranker unterworfen sind.

Das Vorkommen des Sporotrichum Beurmanni in der freien Natur ist durch seinen Nachweis von Beurmann und Gougerot (4) an 2 Orten der französischen Alpen sichergestellt. Sie fanden ihn an Gräsern und Pflanzenresten. Die cultivirten Parasiten wurden erst durch Rattenpassage für den Menschen virulent.

Letulle (15) kommt auf Grund seiner Untersuchungen an Material von menschlicher und thierischer Botryomykose zu folgenden Schlüssen. Die Botryomykose ist eine in der Haut und dem Unterhautgewebe auftretende entzündliche, parasitäre Affection. Ihr Parasit besteht aus der sogenannten Botryomyceszelle, deren Protoplasma phagocytäre Eigenschaften besitzt und hyalinen Charakter zeigt. Die einzelnen Elemente haben die Fähigkeit zu conglomeriren und bilden dann die maulbeerförmigen Haufen, die im Botryomyceseiter gefunden werden. Systematische Untersuchungen lassen erkennen, dass es sich um eine Amöbe handelt, die mit den gewöhnlichen Darmamöben identisch ist und für das betreffende Gewebe pathogen geworden ist. Die Eiterung steigert Anfangs die phagocytären Vorgänge, beschleunigt aber dann die hyaline Degeneration, deren Resultat die erwähnten maulbeerähnlichen Haufen und die gelben Körner sind. Die Vereiterung der Botryomykome ist in erster Linie durch Staphylokokken bedingt.

Ravolgi (20) berichtet über einen Fall von Dermatitis coccidiodes bei einem 51 Jahre alten Manne. Die Haut der Streckseiten der Arme und Beine ist mit trockenen, gelben, fest anhaftenden Borken bedeckt, unter denen die Epidermis theils intact ist, theils wulstige, tiefe Geschwüre zeigt; mikroskopisch fanden sich kleine, runde Körperchen, die an Coccidien erinnerten, worauf hin die Affection als Dermatitis coccidiodes bezeichnet wurde. Culturversuche ergaben das Vorhandensein von Sporen, die den in den Pusteln gefundenen ähnelten. Unter Sublimat- und Perubalsam - Verbänden heilte die Affection ab. Einige Monate später trat dasselbe Hautleiden wieder auf. Es heilte wieder unter Behandlung ab, doch hatte sich das Allgemeinbefinden des Patienten sehr verschlechtert. Die interne Therapie bestand in Jodkali, doch ohne nennenswerthen Erfolg; es trat nach $1/2$ Jahr der Exitus ein. Histologisch zeigte sich, dass die Epidermis der Angriffspunkt der Coccidien ist. Durch die Haarfollikel dringen sie in den bindegewebigen Theil ein und erzeugen hier eine Wucherung und Hypertrophie. Verf. hält diese Mikroorganismen für die pathogenen Factoren bei diesem Leiden. Die Dermatitis coccidiodes unterscheidet sich in grundlegenden Momenten von der Blastomykose; dieser Pilz vermehrt sich durch Sprossenbildung, jener durch endogene Sporenbildung. Buschke weist hauptsächlich auf die klinischen Unterschiede und den verschiedenen Einfluss des Jodkali, das sich bei Blastomykose heilsam erweist, bei Dermatitis coccidiodes nicht. Bei letzterer Affection scheint Heilung nicht vorzukommen; bei ersterer wird über Ausgang in Genesung berichtet. Die gewerbliche Thätigkeit des Patienten, der mit getrockneten und pulverisirten Thiercadavern zu thun hatte, lässt vielleicht einen Schluss auf den Infectionsmodus zu; mikroskopisch fanden sich hier Sporen, die mit denen in der Haut vorhandenen unzweifelhafte Aehnlichkeit hatten. Das Leiden bleibt längere Zeit in der Haut localisirt, breitet sich aber auch in vielen Fällen bald auf die angrenzenden Schleimhäute aus, und späterhin werden metastatisch vermittelst des Blutes oder der Lymphbahnen die Lunge, Leber, Nieren ergriffen. In den meisten Fällen stirbt der Patient an dieser Krankheit, manchmal beschleunigt Tuberculose den zeitlichen Ausgang noch.

## Milzbrand. Rotz. Diphtherie. Schweinerothlauf.

1) Cinca, A. u. C. Jonescu, Eine Epidemie von Pustula maligna. Revista stiincelor med. Oct. 1907. Cf. Münch. med. Wochenschr. S. 1301. — 2) Hoffmann, E., Demonstration eines Falles von chronischem Rotz des Mundes und der Oberlippe. Berliner klin. Wochenschr. No. 21. — 3) Derselbe, Dasselbe. Ver-





handl. des X. deutschen Derm.-Congr. — 4) Läwen, Serumbehandlung des Milzbrandes beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV. — 5) Martel, H., Anwendung der Pirquet'schen Methode zur Diagnostik bei rotzkranken Menschen. Berl. klin. Wochenschrift. S. 451. — 6) Mayer, M., Zur Uebertragung des Schweinerothlaufs auf den Menschen. Med. Klinik. — 7) Slater, A. B., A case of diphteria of the skin of three years duration treated by antitoxin. p. 15. Januar.

Hoffmann (2) theilt einen Fall von chronischem Rotz des Gesichts und des Mundes mit. Patient, der mit rotzkranken Pferden zu thun hatte, bekam zuerst einen Abscess am Ellenbogen, der operirt und für Tuberculose gehalten wurde, Kurze Zeit darauf bekam Patient Geschwüre am Gaumen, die ganz chronisch verliefen. Jetzt, nach 2 Jahren, ist der weiche Gaumen zum Theil zerstört, ebenso der obere Alveolarfortsatz wie auch die Hälfte der Oberlippe. Charakteristisch ist die starke Secretion und die völlige Indolenz des Patienten. Tuberculose und Lues waren auszuschliessen. Experimentell gelang es bei einem Meerschweinchen eine Orchitis hervorzurufen, nachdem eine Aufschwemmung von Granulationen vom Grunde des Geschwürs ihm in die Bauchhöhle eingespritzt worden war. In den verkästen Hoden wurden Rotzbacillen im Ausstrich und im Schnitt nachgewiesen. Solche Fälle sind ausserordentlich selten und bieten daher bedeutende diagnostische Schwierigkeiten, der vorliegende wurde erst nach 2jährigem Bestehen richtig erkannt. Manche heilen spontan aus. Manche werden durch Jod und Quecksilber gut beeinflusst. Verf. hat bis jetzt Atoxyl mit Röntgen angewendet. Buschke hat gute Erfolge erzielt mit chirurgischer Behandlung und Aetzung.

Aus den Untersuchungen von Martel (5), die er theilweise an sich selbst gelegentlich einer Laboratoriumsinfection mit Rotz machte, geht hervor, dass man analog der Pirquet'schen Tuberculinreaction bei Rotzkranken mit Mallein eine deutliche specifische Cutanreaction erzielen kann. Ebenso wurde durch Einträufelung einer Malleinlösung (1 : 60) in den Augen-Bindehautsack eine positive Ophthalmoreaction erzielt. Beide Methoden sind an zahlreichen Pferden geprüft worden.

Mayer (6) wendet sich gegen eine Arbeit von Welzel, in der die Dauer des Schweinerothlaufs beim Menschen als zwischen 3 und 8 Wochen schwankend angegeben wurde, indem er Fälle erwähnt, wo die Krankheit schon in 8—16 Tagen zur Heilung kam. Einen von ihm selbst behandelten Fall brachte er durch innerliche Darreichung von Kampher, durch Umstreichung der erkrankten Stellen mit dem Höllensteinstift, durch Pinselungen mit Ichthyol und Jodtinctur in 8 Tagen zur Abheilung.

## Variola, Vaccine.

1) Amende, D., Zwei Fälle von originären Kuhpocken beim Menschen. Dermatol. Centralbl. Bd. XI. S. 291. — 2) Knoepfelmacher, W., Die Vaccineprobe mittels subcutaner Injection beim Kuhpockenkranken. Münch. med. Wochenschr. S. 1129. — 3) Paschen, E., Untersuchungen über die Variola. Bemerkungen zu der v. Prowazek und Beaurepaire'schen Arbeit. Ebendas. S. 2494. — 4) v. Prowazek, S. und H. de Beaurepaire, Untersuchungen über die Variola. Ebendas. S. 2265.

Prowazek und Beaurepaire (4) konnten im Filterrückstand von Pustelmaterial der Variola stets runde, nach Löffler roth gefärbte Körperchen, die kleiner als die kleinsten Bakterien waren, nachweisen. Die Autoren fassen diesen Mikroorganismus, der stets mit einem Streptococcus vergesellschaftet ist, als vermuthlichen Variolaerreger auf.

Paschen (3) hält die von Prowazek und Beaurepaire bei Variola beschriebenen Körperchen für identisch mit seinen Vaccinekörperchen, ihre verschiedene Grösse ist durch die Art der Herstellung der Präparate bedingt. Die angeblich vorhandene Symbiose mit einem Streptococcus hält er für einen zufälligen Befund und bedingt durch die Bösartigkeit der Epidemie, welche den Autoren das Untersuchungsmaterial lieferte.

Amende (1) berichtet über zwei Fälle von originären Kuhpocken beim Menschen, die durch die blauschwarze Farbe der Efflorescenzen und das Fehlen der Dellenbildung, sowie durch einen völlig uncomplicirten Verlauf bemerkenswerth waren. In einem Falle war Infection sichergestellt. Therapeutisch räth Verf. von chirurgischen Eingriffen ab und empfiehlt locale Antisepsis und Salicyl innerlich.

## Dermatomykosen. Trichophytie. Favus. Pityriasis rosea.

1) Bloch, B., Zur Lehre von den Dermatomykosen. Klinisch-epidemiologische und experimentell-biologische Beiträge. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 1—2. — 2) Derselbe, Die Trichophytien. Med. Klinik. S. 1942. — 3) Castellani, A., Untersuchungen über tropische Trichophytosis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. — 4) Chajes, B., Mikrosporie in Berlin. Med. Klinik. No. 24. S. 905. — 5) Derselbe, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. — 6) Glaser, F., Die Mikrosporie und Makrosporie der Kinderköpfe (Kopftrichophytie der Kinder). Ebendas. No. 21. — 7) Derselbe, Eine Mikrosporie-Epidemie. Ebendaselbst. No. 23. — 8) Halle, A., Diagnose und Therapie der Pityriasis rosea. Therap. Monatsh. S. 391. — 9) Low, R. C., Ringworm and favus. Edinbourgh journ. p. 141. — 10) Majocchi, Alcune considerazioni clinico-critiche e ricerche sperimentali intorno al granuloma tricofitico. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 198. — 11) Mazza, Ricerche sperimentali sulla patogenesi del granuloma tricofitico. Ibidem. p. 216. — 12) Minne, Un nouveau microsporum (microsp. villosum). Verhandl. d. X. deutschen Derm.-Congr. — 13) Pasini, Di una epidemia di tigna microsporica osservata in Italia. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 361. — 14) Sabouraud, R., Milieux de culture des champignons dermatophytes (technique de fabrication des géloses sucrées dites: milieux d'épreuve). Annal. de derm. et de syph. p. 99. (Genaue Beschreibung, wie die Sabouraud'schen Nährböden hergestellt werden sollen.) — 15) Derselbe, Identification du microsporum lanosum (Sabouraud 1907) au microsporum caninum (Bovin et Almy 1897). Ibidem. p. 153. — 16) Derselbe, Les trichophytoses faviformes. Ibidem. p. 609. — 17) Derselbe, The dermatomycoses common to man and animals. The Brit. med. journ. Oct. p. 1089. — 18) Derselbe, Sur l'eczema marginatum de Hebra (trichophyton inguinale et son parasite). Arch. de méd. expér. 1907. — 19) Sabouraud, Suis et Suffran,



Fréquence du microsporon caninum ou lanosum chez le chien et chez l'homme. Ann. de derm. et de syph. No. 6. Juni. — 20) Sorrentino, G., Fototerapia nell' area Celsi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 266. — 21) Stout, S. E., Favus with report of two indigenous cases. New York med. journ. p. 1182. — 22) Suis et M. Suffran, Note préliminaire sur le microsporum lanosum du chien. Ann. de derm. et de syph. p. 753. — 23) Talat, Universeller Favus. Wiener med. Wochenschr. No. 30. — 24) Vignolo-Lutati, Sopra un caso di granuloma tricofitico Majocchi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 209. — 25) Zollikofer, R. und O. Wenner, Ueber eine St. Galler Mikrosporie-Epidemie. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. S. 543.

Castellani (3) hat im Laufe von 5 Jahren Gelegenheit gehabt, die tropischen Trichophytosen zu beobachten und classificirt dieselben folgendermaassen. 1. Tinea cruris oder Dhobie Krätze, 2. Tinea albigena, 3. Tinea Sabouraudi, 4. Tinea imbricata, 5. Tinea intersecta, 6. Tinea nigro-circinata. Tinea cruris hat klinisch sehr viel Aehnlichkeit mit Hebra's Eczema marginatum, erzeugt wird sie hauptsächlich von 2 Trichophytonarten, dem Trichophyton cruris und dem Trichophyton Perneti, die letzte Art wurde nur in 2 pCt. der Fälle beobachtet. Differentialdiagnostisch kommt noch Erythrasma in Betracht, doch ist das Aussehen der Pilze ganz verschieden voneinander. Tinea albigena ist zuerst von Nieuwenhuis in Java beschrieben worden. Sie befällt hauptsächlich Fusssohlen und Handflächen, kann sich dann später auch weiter ausdehnen. Die Krankheit ist sehr chronisch, nach einiger Zeit tritt Depigmentation der Haut ein, weisse leukodermartige Flecke entwickeln sich und breiten sich auf Arme und Beine aus. Der Pilz ist ein Trichophyton des Megalosporen-Typus. Tinea Sabouraudi wurde zuerst von Sabouraud beschrieben bei Personen, die aus Tonkin und Japan nach Europa zurückkamen. Die Pat. gaben oft an, dass sie nach längeren Seereisen in stillstehenden Wässern zuerst die Krankheit bemerkt hätten. Anfangs sind es erythematöse Flecke, die sich später zu Kreissegmenten ausgestalten. Spontan kann die Krankheit verschwinden, wenn die Befallenen nach Europa zurückkehren. Der Pilz konnte bisher noch nicht gezüchtet werden.

Tinea imbricata wurde zuerst von Manson beschrieben. Dessen Untersuchungen sind klassisch und Castellani kann dieselben alle bestätigen. In einem ausgesprochenen Falle ist der ganze Körper mit runden Flecken bedeckt, von denen jeder mehrere concentrisch angeordnete, schuppige Ringe zeigt. Die Schuppen sind streifig, fältig, ähneln Seidenpapier und lassen sich leicht einrollen. Bei allen Patienten, die an Tinea imbricata litten, konnte Castellani Eosinophilie beobachten, bei chronischen Fällen auch Anämie. In Bezug auf den Erreger stehen Tribondeau und Wehner Manson und Castellani gegenüber, die einen nennen ihn Lepidophyton, er zeigt ein aspergillurähnliches Wachsthum, Manson und Castellani halten den Pilz für eine Trichophytonart. Mit Ausnahme von Nieuwenhuis hat kein Forscher den Erreger bis jetzt züchten können. Die Behandlung der Tinea imbricata ist sehr langwierig und schwierig. Am besten hat sich Castellani Jod-Liniment und Resorcin mit Tinct. Benzoes bewährt.

Als Tinea intersecta hat Castellani zuerst eine Trichophytosis beschrieben, die grosse Aehnlichkeit mit Pityriasis versicolor hat. Die Züchtung ist noch nicht gelungen. Zum Schluss berichtet Castellani noch über eine Pilzerkrankung, die er bei 2 Leuten gesehen hat und die noch nicht beschrieben ist. Die Krankheit befällt Nacken und Scrotum. Einmal hat Verfasser Spontanheilung beobachtet. Er schlägt den Namen Tinea nigrocircinata vor, da die Krankheit mit Zurücklassung einer dunklen Verfärbung abheilt. Therapeutisch haben sich die gebräuchlichen antiparasitären Mittel bewährt.

In seinen Studien über das Eczema marginatum Hebrae kommt Sabouraud (18) zu dem Schluss, dass diese übertragbare und infectiöse, meist in den Leistenbeugen localisirte Dermatose durch einen mycelbildenden Parasiten verursacht wird, der fast alle Charaktere der Trichophytonpilze aufweist, allerdings dringt er nie in die Haare ein. Er ist von allen in den betreffenden Körperregionen vorkommenden Mikroorganismen, insbesondere vom Microsporon minutissimum durchaus zu unterscheiden. Am besten wird er auf Maltose-Pepton-Agar cultivirt, die Culturen degeneriren schnell und zeigen bald Pleomorphie. Uebertragungsversuche auf Mensch oder Thier misslangen stets. Verf. schlägt für die Krankheit den Namen „Epidermophytie inguinale“ vor, den Pilz selbst nennt er Epidermophyton inguinale.

Klinische Beobachtungen Sabouraud's (16) über die verschiedenen Trichophytien veranlassten ihn seinen Schüler Bodin mit der culturellen Differencirung zu betrauen. In der That glaubt Bodin, das schon von Sabouraud anerkannte Trichophyton verrucosum als besondere Art des Trichophyton klinisch und culturell hinstellen zu können. Die weiteren Untersuchungen Sabouraud's differencirten noch 2 Arten, das Trichophyton ochraceum, einen ockergelb wachsenden Pilz und das Trichophyton album, das eine weisse, wachsartige Cultur ergiebt. Mikroskopisch findet man die Haare von dichten Sporenhaufen umgeben und am Schaft einige filamentartige Myceliten. Die Pilze sind leicht überimpfbar auf Meerschweinchen, nach 10 Tagen treten die klinischen Erscheinungen auf, nach 30 Tagen heilen die Erscheinungen spontan ab.

Nach einer Einleitung über das Vorkommen der Trichophytien in den einzelnen Ländern, beschreibt Bloch (2) kurz die allen Trichophytiepilzen gemeinsamen biologischen Eigenschaften. Er verbreitet sich sodann über die Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungsformen, unter denen die Trichophytie auftritt, wobei nicht nur die Eigenschaften des Erregers, sondern auch die Localisation, ob behaarte oder unbehaarte Haut eine Rolle spielen. Als neues diagnostisches Hülfsmittel für die Erkennung der Trichophytien erwähnt Verf. das von Bloch und Massini aus dem Filtrat alter Maltosebouilloneulturen des Trichophytonpilzes hergestellte „Trichophytin“, das eine Cutanreaction hervorrufen soll. Verf. theilt die Trichophytonpilze in 3 Hauptgruppen ein, die eigentlichen Trichophytonpilze, die Mikrosporonpilze und die Uebergangsformen von Trichophyton- und Favusarten. Am Schlusse streift Verf. kurz die Therapie der Trichophytien.

Da Makrosporie und Mikrosporie nach Glaser's (6) Ansicht klinisch genau die gleichen Formen annehmen können, so muss man zur genauen Diagnose mikrosko-





pische und culturelle Untersuchungen eventuell noch den Thierversuch machen. Charakteristisch ist für die Mikrosporie: Sporen von 2—4 $\mu$ liegen um das Haar, Mycelien nur im Haar, nur demonstrirbar nach Kochen mit Kalilauge; eine einzige Sporenkette oder ein Mycel ausserhalb des Haares schliesst schon ein Mikrosporon-Haar aus. Verfasser giebt dann die culturellen Unterschiede zwischen Mikrosporie und Makrosporie an, die sehr deutlich sind. Es zeigen sich auch im Thierversuch Verschiedenheiten. Es gelang Verf. den grosssporigen Pilz auf Meerschweinchen zu überimpfen; die Versuche, den kleinsporigen, z. B. das Mikrosporon Audouini zu überimpfen, schlugen stets fehl. Er giebt dann eine Classification des grosssporigen Pilzes nach Sabouraud. Wegen Mangels an Material konnte bisher in Deutschland nicht nachgeprüft werden, wieweit jeder von Sabouraud beschriebene Trichophyton-Pilz nun eine bestimmte Kopftrichophytie hervorruft.

Ferner berichtet Glaser (7) bei einem 10jährigen Jungen über eine Haarkrankheit, die sich klinisch in 10 kreisrunden, fast kahlen Stellen, hauptsächlich in der Gegend des Scheitels documentirte. Der Haarboden ist an diesen Stellen mit weisslichgrauen Schuppen bedeckt; die Haare folgen dem leichtesten Zuge, sie sind an der Basis von einer weisslichgrauen Scheide umgeben. Favus, Seborrhoe und Alopecia areata waren auszuschliessen. Rein klinisch schon konnte Glaser die Diagnose „Mikrosporie“ stellen. Mikroskopisch handelte es sich um das kleinsporige Trichophyton mit Ektosporenbildung, die fast nur in der inneren Wurzelscheide liegen. Auch aus dem Ergebniss der Culturen, die Verf. genau beschreibt, kann man die sichere Diagnose auf Mikrosporie stellen. Die Mikrosporongruppe zerfällt nach Sabouraud in 3 Untergruppen: 1. Microsporon equi Bodin; 2. Microsporon canis Bodin; 3. Microsporon Audouini Gruby-Sabouraud. Die Cultur Glaser's hatte am meisten Aehnlichkeit mit der des Mikrosporon Audouini. Therapeutisch empfiehlt es sich, den Kopf zu scheeren und Alkoholwaschungen anzuwenden. Auch Einpinseln mit Jodtinctur genügt in leichteren Fällen. Diese Haarerkrankung ist sehr contagiös. Falls eine Epidemie grössere Ausdehnung gewinnt, sind nach Hiss folgende Maassnahmen durchzuführen: 1. centralisirte Behandlung beim epidemischen Auftreten der Mikrosporie; 2. regelmässige Untersuchung aller Schulknaben der inficirten Schule; 3. allen Knaben ist zur besseren Untersuchung der Kopf zu scheeren; 4. Röntgenbehandlung der erkrankten Kopfhaut nach Sabouraud; 5. allen erkrankten Kindern ist ein abschliessender Stärkebinden-Kopfverband anzulegen.

Während der Baseler Mikrosporie-Epidemie hat Bloch (1) bemerkenswerthe klinische und experimentelle Studien gemacht, die er folgendermaassen zusammenfasst: Die durch das Mikrosporon, speciell durch das Microsporon Audouini verursachten Trychophytieepidemien scheinen sich von den bis vor Kurzem ausschliesslich verheerten westlichen Ländern auf der ganzen Linie nach Osten auszudehnen. Bei der grössten deutschen bisher beobachteten Epidemie in Basel haben sich die Ansichten der Forscher, besonders Sabouraud's, im Allgemeinen vollkommen bestätigt. Die Ansichten Sabouraud's bei seinem experimentellen Studien mit M. canis (lanosum) über das Eindringen des Mycels in den Haarbalg und das Haar bestehen auch für die Infection des menschlichen Haares mit Mikrosporon Audouini zu Recht. In einem Punkt seien sie zu modificiren, insofern auch der intrapilare Antheil des Mycels zur Bildung des Sporenpanzers beiträgt. Auf künstlichem Nährboden zeigt der Erreger der Baseler Epidemie alle Eigenschaften des M. Audouini. Für das Thier ist er nicht pathogen. Nur einmal gelang es, ihn auf eine Serie neugeborener Ratten zu übertragen. Als wirksamstes Mittel hat sich auch in Basel die staatlich organisirte und centralisirte Bekämpfung (Abschlussverbände, Specialklassen) bewährt. In therapeutischer Beziehung kommt im Wesentlichen nur die Röntgenbestrahlung als ideale Epilationsmethode in Betracht. Bei dieser Gelegenheit wurde auch eine acute Meningitis beobachtet, die 10 Tage nach einer nicht zur Dermatitis führenden Bestrahlung auftrat, so dass die Möglichkeit einer individuellen, ganz abnormen Ueberempfindlichkeit für Röntgenstrahlen zuzugeben ist; der Ausgang dieser Röntgenmeningitis war ein guter. — Der zweite Theil der Arbeit ist experimentellen Studien gewidmet, die in verschiedenen Versuchsreihen angeordnet sind. Die Resultate sind folgende: Thierpathogene Trichophytiepilze erzeugen bei experimenteller, cutaner Oculation ein charakteristisches, meist spontan in Heilung ausgehendes Krankheitsbild, das von der Thierart, noch mehr aber von der Natur des Pilzes abhängt. Manche Trichophytiepilze sind für Meerschweinchen und Kaninchen absolut pathogen, d. h. sie rufen bei richtiger Impfmethode in jedem Fall das typische Krankheitsbild hervor. Diese Trychophytieaffectionen bleiben in ihren Wirkungen nicht rein local. Sie führen in allen Fällen zu einer Umstimmung des ganzen Hautorgans, welche für die spontane Heilung verantwortlich zu machen ist. Die Umstimmung documentirt sich darin, dass sämmtliche Thiere nach einer einmaligen Infection, wenn der Herd auch nur sehr klein war, gegen jede weitere Impfung mit demselben Stamm vollständig immun sind. Diese Unempfindlichkeit beruht nicht auf einer anatomischen Veränderung der Haut, sie nimmt die ganze Hautoberfläche ein. Und zwar ist diese Immunität specifisch für die Trichophytie im Allgemeinen, nicht für einzelne Arten. Die Thiere sind immun gegen die Einimpfung eines Trichophytiepilzes, selbst wenn sie vorher mit einem culturell und und morphologisch ganz verschiedenen Pilz inficirt waren (z. B. Trich. gypseum, Achorion Quinckeanum). Nur die Hautimpfung verleiht vollkommene Immunität, die intraperitoneale höchstens eine etwas grössere Resistenz gegenüber Neuimpfungen. Active Immunisirung mit Presssaft und Filtrat von Pilzculturen ist noch nicht gelungen. Auch der Mensch erlangt durch das Ueberstehen einer tieferen Trichophytie sehr wahrscheinlich Immunität. Beim Menschen erzeugt jede tiefere Trychophytie eine erhöhte Empfindlichkeit (Allergie), die sich dadurch kund giebt, dass er gegen cutane Einimpfung des Filtrates von alten Pilzbouillonculturen mit der Bildung einer Papel reagirt (Cutireaction). Die Allergie bleibt bestehen, wenn die Trichophytie längst abgelaufen ist. Die Allergie beim Menschen ist ebenso



wenig artspecifisch wie die Immunität bei Thieren. Sie deutet somit ebenfalls auf eine gewisse Verwandtschaft morphologisch weit auseinander liegender Arten hin (Achorion und Trichophyton). Immunität und Ueberempfindlichkeit zeigen, dass die Gruppe des Achorion Quinckeanum (Mäusefavus) den eigentlichen Trichophytiepilzen viel näher steht als dem echten Favuserreger (Achorion Schönleini). Sie muss als echte Uebergangsgruppe oder als eine Trichophytonart mit scutulogenen Eigenschaften angesehen werden.

Zollikofer und Wenner (25) berichten über ihre Erfahrungen, die sie anlässlich einer Mikrosporie-Epidemie in St. Gallen an 45 Fällen machen konnten. Neben Haarerkrankungen sahen sie papulöse und circinäre, sowie maculöse Hauteffloresœnzen. Als Erreger wurde das Microsporum lanosum festgestellt; bei Uebertragung des Pilzes auf den Menschen spielen Katzen eine Rolle. Therapeutisch kamen nicht Röntgenstrahlen in Anwendung, sondern andauernd feuchte Verbände mit Salben zur Abschliessung der Luft, auch Guttaplaste sind hierzu verwendbar; Jodtinctur allein führt nicht zum Ziel. Das Auftreten der Epidemie wies eher auf eine häusliche als auf Schulinfection hin.

Das Krankheitsbild der Trichophytien, die durch das Microsporon Audouini sowie das M. lanosum (= canis Bodin) verursacht werden, unterscheidet sich völlig von dem durch Makrospora verursachten. Chajes (5) zeichnet dann das bekannte klinische Bild der Mikrosporie, die wegen der Schuppenbildung Anlass zur Bezeichnung Pityriasis alba parasitaria gegeben hat. Er bespricht kurz die Differentialdiagnose — Seborrhoe, Ekzem, Psoriasis, Alopecia areata —. Abgesehen von den makroskopischen Merkmalen dient zur Diagnose die mikroskopische und culturelle Untersuchung. Mikroskopisch sieht man unzählige kleine Sporen 2—4 $\mu$ um die Ränder des Haares liegen. Die Mycelien liegen im Inneren des Haares. Die Sporen färben sich nach Gram +, im Gegensatz zu Favus- und Trychophytonsporen. Was das Culturverfahren anlangt, so hält Verf. die von Sabouraud angegebenen Nährböden für die besten. Eine Cultur des Microsporon Audouini zeigt nach 3 Wochen einen kreisrunden, weissen, flaumigen Pilzrasen, der dichte concentrische Kreisbildungen erkennen lässt und auf dem Nährboden kein Pigment bildet. Die Cultur des Microsporon lanosum (= canis Bodin) zeigt die Entwickelung von gelbem Pigment. Das Wachsthum ist viel rapider. Die Therapie besteht in Röntgen, Epilation und in leicht entzündungserregenden Mitteln. Die 1908 in Schöneberg beobachtete Mikrosporie war durch Microsporon Audouini hervorgerufen; sie hat nicht den stark infectiösen Charakter gehabt, wie die in Paris und London. Epidemien sind in Deutschland noch nicht beobachtet. Verf. führt die Städte Deutschlands an, in denen in den letzten 10 Jahren Mikrosporiefälle beobachtet worden sind; vereinzelte Fälle haben sich hier immer gezeigt. Ein völliges Ausrotten der Mikrosporie ist, wo sie einmal aufgetreten ist, nicht zu erwarten. Aber bei dem relativ gutartigen Charakter der Mikrosporie in Deutschland giebt diese Thatsache nicht den geringsten Anlass zu irgend welchen Befürchtungen.

Sabouraud (15) verbreitet sich zuerst über die Thatsache, dass die kryptogenen Parasiten nach längerem Bestehen in der Cultur andere pleomorphe Formen anzunehmen pflegen und identificirt dann aus der Gleichheit dieser Formen bei Microsporum lanosum und caninum diese beiden Mikrosporen miteinander. Dies erscheint ihm sehr wichtig, da Infectionen mit Microsporum lanosum beim Menschen sehr häufig seien. Verf. wendet sich hierauf gegen eine Arbeit von Nikolas über Microsporum caninum und dessen Uebertragung auf Menschen, indem er die Identität des von Nikolas gefundenen Parasiten mit dem Microsporum caninum anzweifelt. Der Name Microsporum caninum scheint ihm nicht gut, er schlägt dafür Microsporum lanosum oder Microsporum Bodin vor. Dieser Parasit kommt in Paris bei Kindern häufig, bei Erwachsenen ab und zu vor. Er verursacht bei Kindern scheerende Flechte (forme de tondante) und circinären Herpes auf unbehaarter Haut, bei Erwachsenen circinären Herpes und Mikrosporie des Bartes.

Anschliessend an eine Arbeit von Sabouraud über das Microsporum lanosum bestätigen Suis und Saffran (22) an der Hand von 5 Dermatomykosen beim Hund die Ansicht Sabouraud's, dass das Microsporum lanosum ein Parasit sei, der sich bei Thieren vorfinde. Die Affection besteht aus unter Umständen sehr zahlreichen (bis 300), leichten Hautabhebungen von Francstückgrösse. Die Haare sind durch eine schuppige Kruste zusammengeklebt und fallen später aus. Theils sind sie normal, theils abgebrochen, theils von einer weissen Hülle von Mikrosporen umgeben. Diese Mikrosporen sind identisch mit dem Microsporum lanosum. Am Schlusse kündigen die Verfasser ausführliche Veröffentlichungen über thierische Parasiten an.

In ihrer umfassenden Arbeit „Fréquence du microsporon caninum ou lanosum chez le chien et chez l'homme" geben die Autoren Sabouraud, Suis und Suffran (19) einige historische Daten und kommen hiernach auf die bereits früher von Bodin und Almy gemachten Beobachtungen zu sprechen. Es folgen dann die von Sabouraud, Suis und Suffran beobachteten 15 Fälle bei Hunden nebst genauen Angaben über die klinischen, speciell mikroskopischen und culturellen Befunde, sowie über das Vorkommen beim Menschen. Die Ergebnisse ihrer Forschungen zeigten ein besonders häufiges Vorkommen der Affection bei den Hunden in der Gegend von Toulouse, dabei bilden folliculäre eitrige Processe ein zum Krankheitsbild gehörendes, bisher nicht erwähntes Moment. Das häufige Vorkommen des Leidens beim Hunde erklärt auch das Auftreten von familiären Epidemien.

## Thierische Parasiten.

1) Balzer et Fernet, Un cas de dermatose vermineuse superficielle (Myiasis). Bull. de la soc. franç. de derm et de syph. p. 290. — 2) Du Bois, Ch., La dermite due à la chenille processionaire. Revue méd. p. 632. — 3) Gmeiner, Demodex folliculorum der Menschen und der Thiere. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1. — 4) Hutchins, M. B., Another case of hyponoderma (larva migrans) demonstrating the immediat curativ effect of chloroform injected in situ. Journ. of cut. dis. p. 521. — 5) Nicolas, J. et A. Jambon, L'albuminurie chez les galeux. Annal. de derm. et de syph. p. 65. — 6) v. Notthafft, Ueber eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger Beiss") bedingt durch Leptus autumnalis. Münch. med. Wochenschr. S. 848. — 7) Stiles, Wardell, The occurence of a proliferating cestode larva (Spargenum proliferum) in man in Florida. VI. Intern. Derm.-Congr. p. 549. — 8) Tièche, Zur Kenntniss der Maculae coeruleae. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. H. 2 u. 3. — 9) Wosstrikow, E. P. und S. L. Bogrow,

Zur Aetiologie der „Creeping disease". Ebendas. Bd. XC. Heft 3.

In seiner Abhandlung über Demodex folliculorum des Menschen und der Thiere kommt Gmeiner (3) nach einem historischen Rückblick zunächst auf die zoologische Stellung des Parasiten zu sprechen und reiht ihn mit weitaus den meisten Autoren in die Gruppe der Akarinen. Zur Familie der Demodiciden gehören 6 sichere und 8 fragliche Arten, die einzeln aufgeführt sind. G. wendet sich dann zur Morphologie und zum Vorkommen des Parasiten bei den verschiedensten Thieren und beim Menschen. Hier finden wir ihn abgesehen vom Neugeborenen bereits beim einige Wochen alten Kinde und weiter in allen Lebensaltern an den verschiedensten Stellen der Haut; neben den Talgdrüsen bezw. Haarbälgen der Haut und den Wimperhaaren sind es die Comedonen und Acneknötchen, in welchen sich die Demodices vorfinden. Verf. fand in ca. 30 pCt. der Fälle von Acne punctata, vulgaris, rosacea und pustulosa den Schmarotzer und glaubt, dass die Veränderung der Consistenz und Beschaffenheit des Secrets in den Follikeln den Parasiten die Möglichkeit der Weiterentwickelung nimmt. Die jetzt folgende Histopathogenese kommt zu dem Resultat, dass der Akarusmilbe als solcher eine pathologische Rolle nicht zufällt, dass sie insbesondere bei den Thieren als die alleinige Ursache der sog. Akarusräude nicht angesprochen werden darf. Die Milben verursachen nur eine geringfügige Läsion des Epithels und eine Ausbuchtung bezw. Erweiterung der Haarbälge und Talgdrüsen. Hierdurch bewirken sie beim Hunde ein leichteres Umsichgreifen des Staphylococcus pyogenes albus, der dann die eitrigen Folliculitiden und Perifolliculitiden hervorruft und schliesslich die Thiere septisch zu Grunde gehen lässt. Diese Thierbefunde berechtigen nach Verf. vielleicht zu der Annahme, die Demodices als Infectionspioniere z. B. für die Meibomitis anzusehen, andererseits wird aber festgestellt, dass die Akarusinvasion für die menschliche Haut fast reactionslos verläuft und die Acari selbst nicht pathogen wirken. Verf. kommt weiter auf die Therapie zu sprechen; er erprobte im Ganzen 169 Arzneikörper, von denen sich die ätherischen Oele und unter ihnen das Ol. Anethi und Carvi als die wirksamsten erwiesen. Von den antiparasitären, in der Dermatologie benutzten Salben war die Kaposi'sche Krätzsalbe die geeignetste. Gleichwerthig an Wirkung mit den ätherischen Oelen waren die Benzol- und Toluolderivate, die gleichzeitig allerdings eine örtliche Reizwirkung verursachten, schwach wirkten gegen diese Gruppen die Metalle, speciell Hg-Salze und die Metalloide. Minimal war der Effect der Schwefelpräparate, während die Halogene bessere Wirkung zeigten. Von den durch die Demodices beim Menschen hervorgerufenen Hautaffectionen registrirt G. die Fälle von Lewandowsky, Babes u. A., lässt aber nur den von Lewandowsky gelten. Es folgt ein kurzes Exposé über das klinische Bild der Hunderesp. Thierräude und dann geht Verf. auf die Uebertragungsmöglichkeit auf den Menschen ein, welche er stricte verneint, auf Grund seiner genauen Experimente. Dauernd gehen auf den Menschen von Milbenarten nur der Erreger der Pferde- und Hundekrätze über, seltener der der Wiederkäuer. Zum Schluss bespricht Verf. die Therapie, wie sie sich ihm beim Hunde speciell als einzig wirksam gezeigt hat (Literatur).

Wosstrikow und Bogrow (9) berichten über einen Fall von Creaping disease, bei dem es ihnen nach verschiedenen, früher missglückten Versuchen gelang, den Parasiten in seinem Gang zu finden. Nach den Untersuchungen von Koschewnikow handelte es sich um eine unreife, im ersten Entwicklungsstadium befindliche Gastrophiluslarve, die aber auf keinen Fall der gewöhnlichen Magenbremse des Pferdes angehören kann: die vorgefundene Larve gehört zu Gastrophilus haemorrhoidalis L. oder G. pecorum T. Nach einer längeren Auseinandersetzung über die Ansteckungsmöglichkeit erwähnen die Verff. noch, dass Gastrophiluslarven auch im Menschenmagen parasitiren können.

v. Notthafft (6) beschreibt eine in den letzten Jahren an der Peripherie und in den Vororten Münchens, besonders im Juli und August epidemisch auftretende, juckende Dermatose, die durch Invasion einer Milbenlarve bedingt ist. Die genaue zoologische Identificirung des Thierchens ist noch nicht gelungen, jedenfalls handelt es sich um eine Thrombidienlarve (Hertwig), vielleicht kommen auch verschiedene Arten in Betracht. Auch aus anderen Ländern stammen Berichte, besonders in den westlichen und centralen Theilen Frankreichs sind die Thiere zu einer wahren Landplage geworden. Vorzugsweise werden Kinder und im Freien arbeitende Personen von dem an Stachelbeer- und anderen Sträuchern sowie auf der Erde lebenden Parasiten befallen; bei nasser Witterung geht die Zahl der Erkrankungen zurück. Die Diagnose ist durch den Milbennachweis leicht, die Therapie eine einfache, allerdings bleibt häufig längere Zeit ein heftiger Juckreiz zurück.

Oppenheim's Ansicht, nach der ein durch ein Ferment der Morpionen aus dem Bute gebildeter, grüner Farbstoff in der Haut die lilafarbigen Maculae coeruleae erzeuge, beruht nach Tièche (8) auf einer Hypothese. Blut mit zerschnittenem Morpionenbrei zusammengebracht, giebt nach seinen experimentellen Untersuchungen einen lila Farbenton durch Reduction des Oxyhämoglobins durch überlebendes Gewebe. Möglicherweise können taches bleues dadurch zu Stande kommen, dass Blut durch den Stich der Phthirii in kleinsten Mengen in die Haut austritt, in der es dann event. durch die lebende Haut reducirt wird. Eine Fermentwirkung müsste man für möglich halten, wenn man ausschliesslich mit den die Speicheldrüsen enthaltenden Abschnitten taches bleues erzeugen könnte. Die blaue Farbe entsteht wohl im Papillarkörper. Ob die violette Farbe des reducirten Hämoglobins für die blaue Farbe dieser Flecke eine Bedeutung hat, konnte Verf. nicht entscheiden. Dass nicht alle Menschen trotz reichlicher Invasion von Morpionen Maculae bekommen, führt Oppenheim darauf zurück, dass gewisse Stämme den Farbstoff überhaupt nicht bilden. Verf. konnte experimentell mit Phthyrii fast in allen Fällen Maculae erzeugen, wo es nicht gelang, giebt Verf. auch den Grund an (z. B. Nephritis).

## Acne. Folliculitis.

1) Eberth, Epidermatitis pustulosa staphylomycotica. Russ. Zeitschr. f. Hautkrankh. Bd. XV. — 2) Lanzi, Follicolite settica tricofitica. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 217. — 3) Pini, Contributo alla patogenesi e alla terapia della furunculosi. Ibid. p. 298. — 4) Preis, K., Säurefeste Bacillen in zwei Fällen von Perifolliculitis agminata suppurativa. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 5) Reitmann, K., Acne aggregata seu conglobata. Ebendas.



Bd. XC. H. 1. — 6) Trimble, W. B., Acne agminata. Journ. of cut. dis. p. 309.

In kurzer Zeit sah Preis (4) 2 Fälle von Perifolliculitis agminata, deren einer, ein 40jähriger Mann, bald nach seiner Aufnahme aus der Behandlung schied, während der zweite, ein 50jähriger Patient, nach energischer Abkratzung der erkrankten Hautpartien geheilt wurde. Auf Grund sorgfältiger Untersuchungen konnte P. in beiden Fällen das Vorhandensein säurefester Bacillen nachweisen, die vorwiegend in den cystisch erweiterten und wahre Hohlgänge bildenden Follikeln angetroffen wurden. Cultur und Impfversuche negativ. Die Bacillen, die ihre Säurefestigkeit bis zu einem gewissen Grade auch in Celloidinschnitten bewahrten, werden wahrscheinlich noch in vielen Fällen von Perifolliculitis agminata suppurativa gefunden werden. Ob sie in ätiologischer Beziehung zu diesem Leiden stehen, bleibt dahingestellt. Auch in einem Falle von Scrophuloderma fand Verf. wenige säurefeste Bacillen und er weist demgemäss darauf hin, dass sie bei torpider Scrophulose von dicht daran befindlichen Hautbrücken und Nischen in den Eiter gelangen können und dann dort Tuberkelbacillen vortäuschen.

## Lupus erythematodes.

1) Ehrmann, S. u. S. Reines, Zur Frage des Lupus erythematodes und der Tuberculide überhaupt. Medicin. Klinik. No. 34. S. 1298. — 2) Galloway, J. and J. M. H. Macleod, The relationship of lupus erythematosus and erythema multiforme, with a illustrative case. Brit. journ. of derm. p. 65. — 3) Kraus, A. und C. Bohacs, Bericht über 8 Fälle von Lupus erythematodes acutus. Arch. f. Dermat. und Syph. Bd. XCIII. H. 1 u. 2. — 4) Macleod, J. M. H., Case of lupus erythematosus associated with nephritis. Brit. journ. of derm. p. 162. — 5) Derselbe, A lecture of lupus erythematosus: its nature and treatment. Lancet. p. 1271. Oct. — 6) Nebert, Ein Fall von Lupus erythematodes disseminatus acutus (Kaposi). Inaug.-Diss. Erlangen. — 7) Senger, E., Eine Bemerkung zur Aetiologie des Lupus erythematodes. Dermat. Centralbl. Bd. XI. S. 290.

Im Anschluss an Kreibich's Betrachtungen auf dem X. Dermatologen-Congress über die Wechselbeziehungen zwischen Erythema perstans und acut disseminirtem Lupus erythematodes einerseits und fieberhaften Lungenerkrankungen andererseits, veröffentlichen Kraus u. Bohacs (3) 8 Fälle von acutem Lupus erythematodes, bei 7 von ihnen bestand gleichzeitig Erythema perstans faciei, 7 mal trat Exitus letalis ein, wobei 6 mal Lungenaffectionen, darunter 4 mal Pneumonie festgestellt wurde. Diese Thatsache scheint Verff. die Bedeutung des Befundes über die eines zufälligen Zusammentreffens zu erheben. Ausserdem berichten sie, dass mit dem Auftreten des Fiebers Verschlimmerung der Erythematodessymptome auftraten, so die Bildung von Erythema perstans resp. eine acute Dissemination. Verff. haben sehr ausführliche Krankengeschichten ihrer Arbeit hinzugefügt, da sie an einem möglichst grossen Material zeigen wollen, dass man die Pneumonie gelegentlich nicht als eine Complication des acuten Lupus erythematodes, sondern event. auch als eine Ursache desselben auffassen kann. Man müsste denselben als toxische Angioneurose auffassen. Ob specifische Toxine von Influenzabacillen, Diplokokken, Streptokokken die Krankheit bewirken oder ob die verschiedensten Toxine die gleiche Wirkung äussern, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Bei einem vordem stets gesunden 17jährigen Mädchen beobachtete Nebert (6) einen Lupus erythematodes disseminatus acutus, der in knapp einem halben Jahre zum Exitus führte. Die Primärefflorescenz war als rothe, derbe Platte auf der rechten Wange aufgetreten, die bald das ganze Gesicht einnahm, zum vollständigen Haarausfall und dem sogenannten Erysipelas perstans faciei führte. Nach einigen Wochen hatten sich auch an Stamm und Extremitäten typische Efflorescenzen gebildet. Bei der Krankenhausaufnahme bestand bereits eine allgemeine Drüsenschwellung und eine hochgradige Nephritis. In den letzten Stadien waren die Eruptionen neuer Flecke von hohem Fieber und schwerer Störung des Allgemeinbefindens begleitet. Die Einzelgebilde waren theils rein erythematös, oft ringförmig und dunkelroth mit ausgesprochener Neigung stationär zu bleiben und später narbig zu atrophiren, theils entwickelten sich stecknadelknopfgrosse, infiltrirte, von einem röthlichen Hof umgebene Knötchen, die unter raschem Wachsthum confluirten und zu grossen, mit schmierigen Borken bedeckten Platten wurden. Erst kurz ante exitum kam es zur Bildung tieferer Infiltrate mit Beulenbildung an den Handinnenflächen, Fusssohlen und den Beugeseiten der Zehen. Der Tod erfolgte unter den Symptomen einer hämorrhagischen Diathese durch Pneumonie. Die Section ergab Drüsentuberculose der Brusthöhle. In den erkrankten Hautpartien wurden keine für Tuberculose sprechende Befunde erhoben.

Ehrmann und Reines (1) kommen, was den Lupus erythematodes betrifft, nach längeren Erörterungen zu dem Schlusse, dass in vielen Fällen der Lupus erythematodes als Stigma für Tuberculose gelten könne, in anderen Fällen wieder ein solcher Zusammenhang zwischen ihm und der Tuberculose nicht nachweisbar sei. Auf alle Fälle müsse bei jedem Fall von Lupus erythematodes der Träger desselben auf Tuberculose untersucht werden. Ueber die Art des Zusammenhanges beider Krankheiten könne nichts Sicheres ausgesagt werden und dem Lupus erythematodes deshalb weder ein diagnostischer noch prognostischer Werth bezüglich der Tuberculose zugesprochen werden. Dagegen lässt sich bei den Tuberculiden im engeren Sinne, wie den papulonekrotischen Tuberculiden, dem Lichen scrofulosorum und anderen mehr, ausnahmslos Tuberculose des Trägers nachweisen, so dass man ihnen eine diagnostische Bedeutung für Tuberculose zusprechen kann. Mit kurzen Worten berühren die Verff. zum Schlusse die Diagnose und Therapie der einzelnen Tuberculide.

Senger (7) glaubt folgendes Untersuchungsergebniss dafür anführen zu können, dass der Lupus erythematodes keine tuberculöse Erkrankung sei: Nach Einreibung einer Tuberculinsalbe (1,0 g Tuberc., 20,0 Vasenolöl) bleiben die für tuberculöse Hautaffectionen charakteristischen Symptome: Röthung und Schwellung der betreffenden Hautpartie, Elimination der lupösen Knoten durch Nekrose, aus.

## Tuberculose der Haut.

1) Abadie, J., Tuberculose cutanée verruqueuse, papillome inflammatoire (contribution à l'étude du diagnostic). Montpellier méd. T. XXVII. p. 491. — 2) Audry, Ch., Sur une variété riziforme de miliaire lupoide. Annal. de derm. et de syph. T. IX. p. 24. — 3) Bering, Fr., Die Verwendung der Lichtstrahlen in der Dermatologie, besonders bei Lupus vulgaris. Habilitationsschrift. Kiel 1907. — 4) Cohn, C. u. M. Opificius, Ueber Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris). Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XC. S. 339. — 5) Danlos et Lévy-Fränkel, Forme géante de tuberculose cutanée végétante. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 182. — 6) Darier, J., Maladie d'Addison avec tumeur cutanée (sarcoide



contenant le bacille de Koch). Ibidem. p. 313. — 7) Fabry, J., Zur Frage der Hauttuberculide. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. — 8) Fage, A., Chancre tuberculeux. Progr. méd. p. 113. — 9) Forchhammer, H., Ueber Lungentuberculose als Todesursache bei Lupus vulgaris. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 10) Foster, Ein Fall von eigenthümlicher papulo-ulceröser Form der Tuberculosis ulcerosa miliaris cutis. Verhandl. des X. Deutschen Derm.-Congr. — 11) Galimberti, A., Alcune forme rare e pertinaci di inflammazione della cute mammaria. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 43. — 12) Hallopeau, H. et François-Dainville, Sur un cas de tuberculides disséminées sous formes d'érythèmes, de sclérodermie, de desquamations psoriasiformes, avec ostéopathies et arthropathies multiples. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 240. — 13) Hamburger, F., Ueber Hauttuberculose im Säuglingsalter. Münchener med. Wochenschr. No. 3. S. 106. — 14) Henop, O., Ueber Lupus der Mundschleimhaut. Inaug.-Diss. München. Juni. — 15) Holländer, E., Zur planmässigen Lupusbehandlung in Deutschland. Berliner klin. Wochenschr. No. 50. — 16) Jacobi, Zur Behandlung des Lupus mit statischer Elektricität nach Suchier. Verhandl. des X. Deutschen Derm.-Congr. — 17) Kreibich u. Kraus, Beiträge zur Kenntniss des Boeck'schen benignen Miliarlupoid. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 18) Lassueur, A., Behandlung des Lupus vulgaris mit Tuberculin Béraneck. VI. Intern. Derm.-Congress. S. 59. — 19) Malherbe, H, Chancre tuberculeux. Journ. de mal. cut. et syph. F. 6. — 20) Mucha, V., Zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberculose bei ulcerösen Processen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 355. — 21) Neisser, A. u. E. Meirowsky, Lupus-Heimstätten und Lupus-Bekämpfung. Berliner klin. Wochenschr. No. 12. — 22) Pautrier, L. M. et Fage, Lupus de la cuisse ulcéreux et végétant, à marche serpigineuse ayant persisté pendant deux ans à l'état d'ulcerations pures. Ann. de derm. et de syph. T. IX. p. 30. — 23) Reyn, A. u. R. Kjer-Petersen, Die Opsonine bei Lupus vulgaris. Lancet. No. 4413. — 24) Schidachi, T., Ueber das Erythema induratum. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 3. — 25) Senger, E., Ueber die Behandlung des Lupus mittelst Tuberculinsalbe und über eine durch Tuberculin-Einreibung specifische Hautreaction. Berliner klin. Wochenschr. No. 23. — 26) Sequeira, J. H., Lupus-carcinoma. Brit. journ. of derm. p. 40. — 27) Stern, C., Zur Organisation der Lupusbekämpfung. Med. Klinik. No. 17. — 28) Tomkinson, J. G., The treatment of lupus vulgaris by unmodified sun rays. Brit. med. journ. Oct. p. 1258. — 29) Teleky, H., Lupusheilstätte und Lupusheim in Wien. Wiener klin. Wochenschr. Jg. XX. No. 46. — 30) Veiel, Fr., Zur Pyrogallusbehandlung des Lupus. Berliner klin. Wochenschr. No. 6. — 31) Werner, Zur Fulgurationsbehandlung des Lupus und des Lupuscarcinoms. Verhandl. des X. Deutschen Derm.-Congr. — 32) Werther, E., Ueber die Tuberculide der Haut. Ebendas. — 33) Wichmann, P., Die Behandlung des Lupus und ihre Ergebnisse. Med. Klinik. 1900. No. 28. S. 1069. — 34) Derselbe, Die Behandlung des Lupus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV.

Durch die Lupuszählung am 1. November 1908 ist der erste officielle Schritt zu einer planmässigen Bekämpfung des Lupus gethan. Holländer (15) berichtet über die Nothwendigkeit einer solchen ausserordentlichen Maassnahme, ihre Aussichten und die einzuschlagenden Wege. Die Statistik ist unzuverlässig in der Beurtheilung der Erfolge nach weiteren 5 Jahren, weil bei der Zählung auch die Lupuspatienten angegeben werden sollen, die einige Zeit nicht in Behandlung stehen, dieser Begriff aber sehr dehnbar ist. Manche Patienten werden auch doppelt gezählt, da sie bei mehreren Aerzten in Behandlung stehen; sehr viel sind bei Kurpfuschern in Behandlung und fallen aus. Verf. beleuchtet die unglückliche sociale Lage der meist besitzlosen Patienten. Er schildert die therapeutischen Fortschritte, aus denen hervorgeht, dass wir dem Lupus viel gewappneter als ehedem gegenüberstehen; sie versprechen jedoch nur einen sicheren Erfolg, wenn die Behandlung klinisch erfolgt. Die ärztliche Fortbildung muss eine bessere sein, damit der Lupus im Beginn schon erkannt wird. Lupusheilstätten müssten gegründet werden in den Provinzen, in denen keine Universitäten oder grössere Krankenhäuser sind. Da dies aber aus äusseren Gründen vorläufig nicht möglich ist, so schlägt er vor, in jeder Provinz eine vorhandene Anstalt zur Behandlung Lupöser einzurichten. Hier wird die operative Seite inclusive plastischer Kosmetik besorgt und die Directive für die Nachbehandlung gegeben. Die Masse der Lupösen finden sich in Heimstätten zur Nachbehandlung (Lichtbehandlung etc.). In diesen Heimstätten könnte die Arbeitskraft der Lupösen zur Unterhaltung des Heimes benutzt werden.

Wichmann (33) berichtet, dass er als Leiter der Lupusheilanstalt für Kranke der Landesversicherungsanstalt der Hansastädte nach $2^1/_2$jährigem Bestehen der Anstalt von 54 Kranken bis zum 1. Januar 1908 36 als geheilt entlassen hat. Die Heilung erfolgte theils durch Excochleation, Excision, Radium, Finsenlicht, Röntgenbestrahlung, Pyrogallusätzungen und Heissluftverfahren, meist durch Combination mehrerer dieser Verfahren.

Teleky (29) beschreibt die Lupusheilstätte in Wien, die von Lang eingerichtet wurde, und an der die Lupusbehandlung sowohl nach der von Lang inaugurirten Operationsmethode, als auch mit Lichtbehandlung nach Finsen und den sonst gebräuchlichen Combinationsmethoden ausgeübt wird.

Nachdem Forchhammer (9) in seinem Artikel über Lungentuberculose als Todesursache bei Lupus vulgaris zunächst die Arbeit von Jadassohn über dieses Capitel gewürdigt, leitet er nach kurzer Berücksichtigung einer diesbezüglichen Bemerkung Bardeleben's und der Arbeiten von Besnier, Renouard, Demme und Eibes zu seinen 10jährigen Beobachtungen aus dem Kopenhagener Institut über. Von den gesammten 1234 Fällen verlor Forchhammer 3,5 pCt. aus den Augen. Von den noch bleibenden starben an nicht tuberculösen Krankheiten 62, an tuberculösen Leiden 81 und zwar bis 12 Jahre nach Beginn der Lupusbehandlung. Die Lungentuberculose herrschte hier als Todesursache vor; jedenfalls traten in 58 dieser Fälle keine andern complicirenden Affectionen hinzu, dabei konnte Forchhammer die Beobachtungen machen, dass 1. der Lupus vulgaris selten bei Phthisikern auftritt, gutartig verläuft, den Verlauf des Lungenleidens nicht sonderlich beeinflusst, und 2. dass die tödtlichen Phthisen bei Lupus nicht besonders chronisch verlaufen. Im zweiten Theil seiner Arbeit giebt Verfasser eine detaillirte Darstellung der Fälle nach ihrem klinischen Bilde. Zum Schluss weist Forchhammer auf sein relativ geringes Material hin, glaubt aber doch die Berechtigung zu haben, vor allzu grossem Optimismus bei der Prognose des Lupus zu warnen, trotz der neuen Behandlungsmethoden und wendet sich dabei speciell gegen Blaschko (cf. Jahresber. 1907).

Ueber 2 gleichartige Krankengeschichten (Lupus follicularis disseminatus) berichten Cohn und Opificius (4). Es handelt sich um 2 Männer, Ende 30er und Anfang 40er Jahre, bei denen sich ein ohne subjective Störungen auftretendes Exanthem von langem Bestande und annähernd gleicher Localisation — Gesicht, Schultergürtel und obere Extremität — zeigte. Beide Individuen sind kräftig und gut genährt und haben tuberculöse Stigmata. Das Exanthem imponirt als theils oberflächliche, theils tiefer bis subcutan gelegene Knötchen, theils mehr braun gefärbt, theils von gelatinösem



Charakter, stellenweise sind dieselben aneinander gerückt und confluiren. In die Knötchen dringt eine Sonde leicht ein. Diaskopisch erkennt man einen scharf umschriebenen Fleck mit hellerem Centrum. Histologisch handelt es sich um eine Anhäufung entzündlichen Gewebes von den Eigenthümlichkeiten des tuberculösen Granulationsgewebes. Man sieht echte Langhans'sche Riesenzellen. Die Untersuchung auf Tuberkelbacillen war ohne Ergebniss. In der Besprechung ihrer Beobachtungen grenzen Verff. die Fälle gegen die Acne teleangiectodes (Kaposi), das Miliarlupoid (Boeck), den Lupus miliaris, die Folliclis (Barthelemy) und den Varus nodulosus differentialdiagnostisch ab. Sie kommen zu dem Schluss, dass ihre Fälle trotz der zum Theil abweichenden Localisation zum Lupus miliaris zu rechnen sind. Therapeutisch wurde bei beiden Kranken Arsen gegeben und zwar mit gutem Erfolge.

Veiel (30) empfiehlt zur Lupusbehandlung das Pyrogallol von 10 pCt. Concentration an bis zu $^1/_{10}$ pCt. An der Ohrmuschel und am Nasenknorpel verwendet er nur 2 pCt. wegen Gefahr der Nekrose. Er giebt kurz die Technik an: Aufstreichen der Salbe mit einem Holz- nicht Metallspatel ist nothwendig; ebenso sofortiges Bedecken beim Verbandwechsel mit neuer Salbe wegen der starken Schmerzen. Zum Verband empfiehlt sich Fettwatte, da diese die Salbe nicht aufsaugt und dadurch die Wirkung verbessert. Gute Erfolge werden fast nur bei klinischer Behandlung erzielt! Beim Schleimhautlupus der vorderen Nase wendet Verf. auch Pyrogalius an, das er auf Wattebäuschen, in denen ein Drain steckt, in die Nase einführt. Sonst wendet er die galvanokaustische Methode an. Verf. hat auf diese Weise viele befriedigende und viele gute Erfolge erzielt. Dauerheilungen bis zu 15 Jahren hat er in einigen Fällen erreicht.

Senger (25) empfiehlt als bestes Mittel gegen Lupus auch heute noch die Excision. Immerhin sind Röntgenlicht, Finsenlicht werthvolle Bereicherungen, die jedoch bislang nicht Gemeingut aller Aerzte und Patienten geworden sind. Verf. giebt ein neues Verfahren zur Bekämpfung des Lupus an, indem er eine 10 proc. Tuberculin-Vasenol-Salbe zur Anwendung bringt. Die locale Reaction ist enorm, sie tritt explosionsartig auf und bietet die verschiedensten Grade der Entzündung und Eiterung dar. Sobald eine Vernarbung eintritt (nach 1—2 Monaten) lässt Verf. noch Röntgenstrahlen einwirken. Es giebt nach Ansicht des Verfassers keine Methode, die in so schneller, sicherer und wohlfeiler Weise den Lupus beeinflusst, wie die Tuberculineinreibung in Verbindung mit Röntgenstrahlen. Verf. hält die Salbenreaction auch für eine streng specifisch tuberculöse, sie kann daher differentialdiagnostisch verwerthet werden. Auch zeigt die normale Haut tuberculöser Individuen bei der Salbeneinreibung ähnliche Veränderungen wie bei dem v. Pirquet'schen Versuch, nur nicht in so scharfem Maasse. — Verf. erklärt die Reaction bei der Salbeneinreibung in lupöses Gewebe so, dass die Tuberkelbacillen sich mit dem Tuberculin unter Bildung eines stark die Gewebe reizenden Stoffes verbinden. Wo Bacillen fehlen, bleibt die Reaction aus; ebenso, wenn der von den lebenden Bacillen abgesonderte Stoff von dem Tuberculin verbraucht ist.

Neben einer Reihe bekannterer Inoculationsformen der Hauttuberculose giebt es seltene Fälle, bei denen die zufällige Infection unter dem Bilde eines Schankers verläuft, welcher klinisch dem syphilitischen Primäraffect so ähnlich sieht, dass nur die bakteriologische Untersuchung zu einer richtigen Diagnose führen kann. Fage (8) beschreibt einen solchen bei einem 3 jährigen Kinde, localisirt war die Efflorescenz an der Unterlippe, ihre Grösse die eines 20 Centimesstücks, der Grund war indurirt. Später bildete sich unterhalb derselben ein kleiner, indolenter Tumor, ebenso wurde eine regionäre Drüse afficirt; das Geschwür heilte unter Narbenbildung. Da die beiden Geschwülste zur Einschmelzung kamen, musste man an eine Sporotrichose denken, es wurde aber experimentell und mikroskopisch die Anwesenheit des Koch'schen Bacillus festgestellt. Verf. nennt diese Affection „Chancre tuberculeux" nach Analogie und wegen der auffallenden Aehnlichkeit mit dem syphilitischen Schanker.

An Hand von 6 Fällen bemüht sich Hamburger (13) nachzuweisen, dass Hauttuberculide und namentlich die papulosquamösen bei der Säuglingstuberculose relativ oft vorkommen und betont die Wichtigkeit der Hauttuberculide für die Säuglingstuberculose. Den Umstand, dass diese Affectionen bei Säuglingen kaum bekannt sind, erklärt er sich dadurch, dass es sich meist um unscheinbare und in geringer Anzahl auftretende Efflorescenzen handelt.

Trotzdem das Erythema induratum Bazin vor 50 Jahren zuerst beschrieben wurde, und die Aufmerksamkeit sich ihm in den letzten 10 Jahren besonders zugewandt, herrscht noch keineswegs eine einheitliche Auffassung. Schidachi (24) hat deshalb die in den letzten Jahren in Bern beobachteten Fälle genau beschrieben und eingehend histologisch untersucht. Er beschränkt sich nicht allein auf typische Fälle, sondern hat auch den Grenzfällen und atypischen seine Aufmerksamkeit gewidmet. Er stützt sich ferner auf die bisher veröffentlichten Fälle und kann so über 152 verfügen. Er macht statistische Mittheilungen über Alter und Geschlecht und Form ebenso wie über Localisation und Morphologie. Eine besondere Beachtung lässt er den bisher beobachteten Schleimhautaffectionen zu Theil werden. Ferner erwähnt er die Eigenthümlichkeit des Recidivirens der einzelnen Schübe in bestimmten Jahreszeiten. Weiter macht er statistische Mittheilungen über die Beziehungen des Erythema induratum zur Tuberculose. Aus den histologischen Bemerkungen geht hervor, dass ein Theil der Fälle typisch tuberculösen Bau aufweist, der andere nicht. In Bezug auf Abgrenzung und Einheitlichkeit des Krankheitsbildes kommt Verf. zu dem Schluss, dass in der Mehrzahl der Fälle von Erythema induratum eine causale Beziehung zur Tuberculose mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, in einer kleinen Zahl ist sie so gut wie sicher bewiesen. Schwierig ist die Abgrenzung des Erythema induratum von anderen Formen, die mit mehr oder weniger grosser Bestimmtheit zur Tuberculose gerechnet werden. Hier müssen die subcutanen Sarkoide, der Lupus pernio und die papulo-nekrotischen Tuberculide, besonders die Aknitis-Formen erwähnt werden; ferner das Scrophuloderma. Diese Abgrenzungsfragen haben eine Bedeutung nach 2 Seiten, einmal um durch eine scharfe Sonderung die klinische Diagnostik zu fördern, und zweitens um auf diesem Wege die verschiedenen Entstehungsbedingungen der morphologisch differenten Läsionen näher zu erkennen. Zum Schluss weist Verf. therapeutisch auf die Allgemeinbehandlung, von Medicamenten auf Arsen- und Tuberculinbehandlung hin.

In ihrer Arbeit über das Boeck'sche benigne Miliarlupoid berichten Kreibich u. Kraus (17) über 2 Fälle, die sie beobachteten. Es handelt sich beide Male um weibliche Kranke, bei denen die Affection im ersten Falle seit 6 Monaten, im zweiten seit 3 Jahren besteht. Bei Fall 1 findet sich auf der Stirn ein ziemlich grosser fluxionärer, hyperämischer, ödematöser, circumscripter Herd, dessen Mitte livid-bläulich und dessen Ränder mehr röthlich verfärbt sind. Com-



pressionsglasdruck lässt stecknadelspitzgrosse, bräunlichgelbe Flecke im Herde erscheinen, der sich weich, polsterartig anfühlt und in seiner Mitte zarte, oberflächliche Atrophie durch eine leichte Einsenkung gegenüber der Umgebung verräth. Fall 2 betrifft einen etwas kleineren Herd, der speciell an seinen Randtheilen das umgebende Hautniveau gering überragt, dessen Centrum im Niveau der normalen Haut liegt und sich als eingelagertes, plattenförmiges Infiltrat erweist. An der am meisten infiltrirt erscheinenden Partie findet sich eine ziemlich intensive, helle, entzündliche Hyperämie, die nach aussen unscharf in mehr livid-röthliche Verfärbung übergeht. In diesem Falle findet sich auch an den oberflächlichen Hautschichten eine feinblätterige bis schuppige Exfoliation. Im Centrum hat man den Eindruck der beginnenden Rückbildung. Glasdruck erzeugt hier eine Abblassung mit Hinterlassung einer fein gelblichen Componente, peripher zeigen sich bis hirsekorngrosse, bräunlichgelbe Stellen; im weiteren Umkreis deutliche Hautatrophie. Mikroskopisch fand sich in beiden Fällen ein chronisch infiltrativer Process, der vorwiegend das Corium betraf. Hier fand sich hauptsächlich die Umgebung der Follikel und Gefässe befallen. Man fand hier mononucleäre Leukocyten und Fibroblasten, epitheloide Zellen, Ansatz zu Riesenzellen und echte Langhans'sche. Die Subcutis ist mehr secundär befallen. Keine Tuberkelbacillen nachgewiesen, keine Thierversuche. Im 2. Falle fanden sich die Langhans'schen Zellen sehr zahlreich in der Subcutis. Die Schwierigkeit der Diagnose überwanden Verff. durch Alttuberculinreaction, die positiv ausfiel und den Autoren die Ueberzeugung gab, dass es sich um eine in die Gruppe der Hauttuberculose gehörende Affection handelte. Das Studium der Literatur führte die Verfasser auf die von Boeck zuerst als multiples benignes Sarkoid aufgefasste Affection. Es folgt dann eine Würdigung der einschlägigen Literatur und Kritik der gegebenen Fälle. Es ergiebt sich daraus, dass das klinische und anatomische Bild der Boeck'schen Erkrankungsform durchaus noch nicht abgeschlossen ist, anderseits erscheint ihr ursächlicher Zusammenhang mit der Tuberculose ziemlich erwiesen. Ob es etwa 2 Formen, eine tuberculöse und eine nicht tuberculöse, giebt, lassen die Verfasser vorläufig dahingestellt.

Fabry (7) hat Gelegenheit gehabt, eine Anzahl von Fällen sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch zu beobachten, die seiner Ansicht nach in das Gebiet der Hauttuberculide gehören. Histologisch sind sie von der echten Hauttuberculose zu trennen, die so charakteristisch ist durch den Aufbau des Riesenzellentuberkels. Das Gebiet der Tuberculide ist noch nicht völlig erforscht. Folliklis und Erythema induratum Bazin, wohl auch Lupus erythematodes und manche Formen der Tuberculosis cutis verrucosa, wozu Verf. hauptsächlich die Bergmann'sche Tuberculose rechnet, gehören in die Gruppe der Tuberculide. Die Dermatologie wird dauernd mit dem Begriff der Tuberculide zu rechnen haben.

An der Hand einer Reihe von Fällen bespricht Mucha (20) die Schwierigkeiten, die sich der Diagnose bei ulcerösen Processen hinsichtlich ihrer luetischen oder tuberculösen Natur entgegenstellen. Der Nachweis der specifischen Erreger gelingt nur vereinzelt, bei luetischen Efflorescenzen wohl überhaupt nicht. Die histologische Untersuchung lässt keine Sicherung zu, seitdem man weiss, dass der Epitheloid-Rundzellentuberkel und die Langhans'schen Riesenzellen keineswegs nur tuberculösen Ursprungs sind; in zwei Fällen zeigten sicher luetische Krankheitsherde eine deutliche locale Reaction auf Tuberculininjection. Auch eine Jodquecksilber-Darreichung kann diagnostisch nur verwerthbar werden, wenn ein prompter Erfolg zu constatiren ist. Das positive Thierexperiment schliesst das gleichzeitige Bestehen beider Leiden nicht aus.

## Hautreactionen auf Tuberculose (v. Pirquet, Wolff-Eisner—Calmette, Moro).

1) Bayet, Ophthalmoreaction in Fällen von Hauttuberculose. Journ. méd. de Bruxelles. 1907. p. 799. — 2) Bing, R., Ueber den Werth der Pirquet'schen und der Wolff-Calmette'schen Reaction im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 11. — 3) Boral, H., Beitrag zur Kritik der Ophthalmoreaction. Wiener klin. Rundschau. No. 39. — 4) Daels, F., Zur Kenntniss der cutanen Impfpapel bei der Tuberculosediagnose nach v. Pirquet. Med. Klinik. No. 2. S. 58. — 5) Entz, Robert, Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. Wien. klin. Wochenschrift. No. 12. — 6) Derselbe, Dasselbe. (Entgegnung auf die Erwiderung v. Pirquet's auf meine Arbeit gleichen Titels.) Ebendas. No. 18. — 7) Feer, E., Die cutane Tuberculinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. S. 6. — 8) Fehsenfeld, G., Ueber die Ophthalmoreaction der Tuberculose in ihrer Beziehung zum Sectionsergebniss und zur Tuberculinreaction. Ebendas. S. 1373. (Keine absolute Bedeutung, aber als Criterium in Verbindung mit anderen Krankheitserscheinungen von Werth.) — 9) Goebel, W., Erfahrungen mit der v. Pirquet'schen cutanen Tuberculinreaction. Ebendas. No. 4. S. 166. — 10) Goerlich, M., Ist die conjunctivale Tuberculinreaction ungefährlich? Ebendas. S. 1379. (Verf. räth zur Benutzung dünner [1/2 proc.] Lösungen; der Praxis kann das Verfahren noch nicht empfohlen werden.) — 11) Heinemann, H., Vergleichende Untersuchungen mit der Conjunctivalreaction nach Wolff-Eisner und der Salbenreaction nach Moro. Ebendas. S. 556. — 12) Hörrmann, A., Die Conjunctivalreaction bei Genitaltuberculose. Ebendas. S. 1375. (Abschliessendes Urtheil z. Z. noch unmöglich.) — 13) Junker, Fr., Untersuchungen über die v. Pirquet'sche Reaction bei Erwachsenen. Ebendas. S. 218. — 14) Kanitz, H., Untersuchungen über die percutane Tuberculinreaction nach Moro. Wiener klin. Wochenschr. No. 28. — 15) Kentzler, F., Ueber differencirende Cutan-Tuberculinreactionen bei Erwachsenen. Ebendas. No. 1. — 16) König, W., Ueber die v. Pirquet'sche cutane Tuberculinreaction und die Ophthalmoreaction bei lupösen Erkrankungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 384. — 17) Leber, A. und St. Steinharter, Diagnostische Impfungsversuche mit einem fettfreien Tuberculin. Münch. med. Wochenschr. S. 1324. — 18) La Mensa, N., L'oftalomoreazione di Calmette nel lupus ed in alcune dermatosi. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 574. — 19) Morgenroth, Die cutane Tuberculinreaction nach v. Pirquet bei Kindern im 1. Lebensjahre. Münch. med. Wochenschr. S. 1381. — 20) Moro, E., Ueber eine diagnostisch verwerthbare Reaction der Haut auf Einreibung mit Tuberculinsalbe. Ebendas. S. 216. — 21) v. Pirquet, C., Ueber das Verhalten der Haut gegen bakterielle Gifte. Wiener klin. Wochenschr. No. 17. — 22) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 25. — 23) Polland, R., Die Gefahren der Ophthalmoreaction. Ebendas. No. 28. (3 Fälle, Bindehautentzündung, Keratitis und Iritis,



Hornhautgeschwür.) — 24) Reichmann, Der Werth der Conjunctivalreaction speciell bei der Hauttuberculose. Med. Klinik. No. 17. — 25) Roepke, Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Conjunctivalreaction. Beiträge zur Klinik der Tuberculose und specifischen Tuberculoseforschung. Bd. XI. H. 2. — 26) Schrumpf, P., Ueber gefährliche Folgen der Calmette'schen Ophthalmoreaction. Münch. med. Wochenschr. S. 2225. — 27) Sequeira, H. S., On Calmette's opthalmo-tuberculinreaction to the diagnosis of cutan. tuberculosis. Brit. med. journ. Octobr. p. 1177. — 28) Wildholz, H., Die cutane und conjunctivale Tuberculinreaction am Thiere. Berl. klin. Wochenschr. S. 545. — 29) Wolff-Eisner, A. und Fr. Teichmann, Die prognostische Bedeutung der conjunctivalen und cutanen Tuberculinreaction. Ebendas. No. 2. — 30) Wolff-Eisner, A., Die Bedeutung der Conjunctivalreaction nach 4000 klinischen Beobachtungen. Münch. med. Wochenschr. p. 2313. — 31) Derselbe, Ergebnisse localer Tuberculinreactionen (cutan, conjunctival) zur Diagnose und Therapie des Lupus. Dermat. Centralbl. Bd. XI. S. 355. — 32) Derselbe, Ueber die Pirquet'sche Cutan-, und die Wolff-Eisner'sche Conjunctivalreaction und ihre specielle Bedeutung für die Dermatologie. Ebendas. No. 5. — 33) Wolf, M., Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberculininjection. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 34) Ziesché, H., Die cutane Impfung mit Tuberculin nach v. Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberculose. Ebendas. S. 1168.

König (16) hat die Pirquet'sche cutane Tuberculinreaction bei lupösen Erkrankungen studirt. In allen Fällen zeigte sich eine deutliche, in ihrer Intensität wechselnde Reaction auf gesunden und erkrankten Partien. Die Stärke derselben auf gesunder Haut scheint mit der Schwere des Lupus zuzunehmen. Von 7 nicht tuberculösen Patienten erwiesen sich 5 ebenfalls positiv. Trotzdem ist das Verfahren brauchbar, da nebeneinander geimpfte gesunde und tuberculöse Stellen deutlich verschieden reagiren; fehlt diese Differenz, so kann mit Wahrscheinlichkeit ein tuberculöser Process ausgeschlossen werden. Ein Fall von Lupus pernio, der auf 5 mg subcutan applicirtes Alttuberculin nicht reagirte, gab so im Gesunden nur eine kleine Papel, während in der Efflorescenz selbst starkes Oedem, Hyperämie und Blasenbildung auftrat. Eine Heilwirkung durch wiederholte Impfungen scheint in 2 Fällen unverkennbar. Histologische Untersuchungen von Impfeffecten an gesunder Haut zeigten Entzündung, besonders im subcutanen Gewebe, herdförmiges Infiltrat um die Hautadnexe mit Riesen- und Epitheloidzellen, aber keine Nekrose. Diese tuberculoseähnlichen Veränderungen gleichen den von Klingmüller an alten Injectionsstellen nach erneuter Tuberculininjection erhobenen Befunden. Der Ophthalmoreaction hat Verf. erst 9 Fälle unterworfen, so dass ein einigermaassen abschliessendes Urtheil noch unmöglich ist.

Reichmann (24) hält die Pirquet'sche Reaction für exacter als die conjunctivale.

Leber und Steinharter (17) haben mit chemisch entfettetem Alttuberculin die Pirquet'sche Reaction auf ihren diagnostischen Werth hin geprüft; dieselbe verlief in 97,3 pCt. nicht Tuberculöser negativ. Danach scheinen die wachs- und fetthaltigen Bestandtheile des Tuberculins eine Hauptrolle dabei zu spielen, dass die ursprüngliche Reaction bei fast allen, auch nicht tuberculösen Erwachsenen positiv ausfällt. Vielleicht lässt sich durch geeignete Entfernung dieser Substanzen für die Cutanreaction ein grosses Feld der Anwendung schaffen.

Nach kurzer Literaturangabe über die v. Pirquet'sche Tuberculinreaction kommt Goebel (9) an der Hand von 220 sowohl bei Kindern wie Erwachsenen vorgenommenen Impfungen zu dem Schlusse, dass diese sowohl wie die Ophthalmoreaction ein werthvolles Hülfsmittel für eine frühzeitige Tuberculosediagnostik sei. Im Kindesalter (zwischen 1—12 Jahren) hält Verf. den positiven Ausfall der Reaction für nahezu beweisend. Der negative Ausfall der eventuell wiederholten Impfung bei Erwachsenen spricht mit aller Wahrscheinlichkeit für Tuberculosefreiheit. Verf. stellt die v. Pirquet'sche Reaction der Koch'schen Tuberculininjection an Bedeutung gleich.

In einem kurzen Ueberblick über die Bedeutung der Pirquet'schen Cutan- und die Conjunctivalreaction vom Standpunkte des Dermatologen aus führt Wolff-Eisner (32) die von Bandler und Kreibich mitgetheilte Beobachtung an, dass von 26 Fällen localer Hauttuberculose 22 eine positive Cutanreaction zeigten, in den 4 negativ reagirenden Fällen lag Complication mit schwerer Lungentuberculose vor. Am deutlichsten tritt die Localreaction in die Erscheinung beim Lupus, am häufigsten vermisst man sie bei der infantilen Tuberculosis verrucosa cutis. Bezüglich des Lupus erythematodes haben Bandler und Kreibich in einem Falle deutliche, in einem anderen schwache Cutanreaction beobachtet. Lichen scrophulosorum und Lichen syphiliticus liessen sich mit der Reaction nicht unterscheiden, wahrscheinlich, weil beide Affectionen auf scrophulöser Grundlage beruhen.

Kentzler (15) misst der Cutan-Tuberculinreaction bei Erwachsenen einen ziemlich geringen Werth bei, und warnt davor, bei positiver Reaction einen Schluss auf eine bestehende active Tuberculose zu ziehen.

Junker (13) glaubt, dass bei Anwendung von 5—10 proc. Tuberculinlösungen die Pirquet'sche Reaction auch bei Erwachsenen als diagnostisches Hülfsmittel in Betracht kommt. Mit Tuberculin vorbehandelte Phthisen reagirten negativ.

La Mensa (18) hält die Calmette'sche Reaction bei Haut- und Visceraltuberculose für sehr unsicher und nicht unschädlich.

Nachdem Stadelmann an einer Reihe von Fällen eine besondere Art von Papelbildung nach cutaner Tuberculinimpfung beobachtet hat, die sich von der eigentlichen v. Pirquetschen Impfpapel sowohl morphologisch wie zeitlich unterscheidet, hat Daels (4) an 6 Fällen diese Spätpapeln histologisch untersucht und stellenweise den specifischen Bau des Tuberkels gefunden. Die Papel selbst entsteht nach der Ansicht des Verfassers als eine Wirkung inoculirter, abgetödteter Tuberkelbacillen und ihrer Trümmer, die im Tuberculin enthalten sind.

Entz (5) hat 110 Patienten, davon 35 Phthisiker, nach v. Pirquet's Angaben mit 25 proc. Alt-Tuberculin, Diphtherietoxin, Typhustoxin und Paratyphustoxin und Pyocyaneustoxin inoculirt und konnte dabei die Thatsache feststellen, dass ungefähr gleich viel Individuen auf die verschiedensten bakteriellen Giftstoffe ebenso reagirten wie auf Tuberculin. Verfasser legt die Frage nahe, ob die Tuberculinreaction nicht in analoger Weise erklärt werden kann wie die durch andere Toxine hervorgerufenen Reactionen, nämlich als rein örtlicher reactiver Vorgang der Haut gegen das eingebrachte Gift. Er ist der Ansicht, dass man dieser Reaction eine Specifität im Sinne v. Pirquet nicht zuzuerkennen braucht.



Gegen die Arbeit von Entz richtet sich v. Pirquet (17) und kommt zu folgenden Schlüssen: Dass der Mensch auf verschiedene bakterielle Gifte ohne vorherige Infection mit demselben Mikroorganismus keine Reaction zeigt, erlaubt noch nicht den Schluss, dass die Tuberculinreaction auch beim Nichttuberculösen eintreten könne. Die cutane Tuberculinreaction ist durchaus specifisch, da sie mit der Koch'schen Injectionsreaction principiell identisch ist. Die Schlüsse von Entz sind, soweit sie die Specifität der cutanen Tuberculinreaction und den Zusammenhang der cutanen Diphtheriereaction mit Immunitätsvorgängen betreffen, unrichtig.

In seiner Entgegnung auf v. Pirquet's Erwiderung betont Entz (6), dass es gewiss fraglich ist, ob die Koch'sche Infectionsreaction mit der Cutanreaction identisch ist. Entz spricht der cutanen Reaction die absolute Specifität ab, weil erstens die Specifität der klinischen Erscheinung fehlt, zweitens fehlt auch die Möglichkeit, mit bestimmten Giftmengen bestimmter Gifte bei bestimmten Krankheiten Reactionen hervorzurufen, bei anderen nicht. Aus diesem Grunde hält Verf. die Cutanreaction für locale Reaction der menschlichen Haut. Ein einwandsfreier Beweis für die Specifität einer der in Frage stehenden Cutanreactionen in dem allgemein gültigen Sinne über Specifität ist bis jetzt noch nicht erbracht worden.

Roepke (25) kann nach seinen Befunden der Wolff-Eisner'schen Methode weder eine diagnostische noch prognostische Bedeutung beimessen.

Schrumpf (26) warnt vor einer unvorsichtigen Anwendung der Calmette'schen Ophthalmoreaction, die selbst mit allen Cautelen angewandt zu dauernden schweren Schädigungen des Auges führen kann. Die betreffenden Patienten sind auf die eventuellen Gefahren vorher aufmerksam zu machen. Ihr diagnostischer Werth ist nur ein bedingter.

Mit einer 50 proc. Tuberculin-Lanolinsalbe konnte Moro (20) bei Tuberculösen ohne Verletzung der Oberhaut knötchenförmige, papulöse Efflorescenzen am Orte der Einreibung erzeugen, die er je nach der Stärke der Reaction in 3 Gruppen theilt. Allgemeinerscheinungen oder Fieber traten dabei nie auf. Diese Salben- oder Percutanreaction ist streng specifisch, alle positiv reagirenden Fälle ergaben auch einen positiven Pirquet. Bei Kindern ohne klinisch nachweisbare Tuberculose war die Moro'sche Reaction nur in 12 pCt., die Pirquet'sche dagegen in 32 pCt. positiv. Bei kachektischen Individuen scheint sie früher zu versagen, als die cutane Impfung (cf. nächstes Capitel No. 4).

Kanitz (14) vergleicht das Moro'sche Verfahren mit der Pirquet- und Wolff-Eisner'schen Methode. Wenn auch ein Zusammenhang zwischen Tuberculose und der percutanen Reaction besteht, so ist doch diagnostisch auf ihren Ausfall wenig zu geben.

## Lepra.

1) Bergengrün, Ueber Lepra tuberosa der oberen Luftwege. Klin. Jahrb. Bd. XIX. — 2) Brault, J., Les lépreux en Algérie. Lepra. T. VIII. Fasc. 2. — 3) Breda, Achille, La lepra della laringe. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 478. — 4) Brinckerhoff, W. R., I. The present status of the leprosy problem in Hawai. II. The reaction of lepers to Moro's percutaneous test. III. A note upon the possibility of the mosquito acting in the transmission of leprosy. Washington. — 5) Deycke, A specific treatment of leprosy. Brit. med. journ. p. 802. April. — 6) Derselbe, Knochenveränderungen bei Lepra tuberosa im Röntgogramm. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. X. H. 5. — 7) Eitner, E., Zur Frage der Anwendung der Complementbindungsreaction auf Lepra. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. — 8) Fick, J., Leprabacillendetritus und säurefeste Knäueldrüsenkörnchen, nebst einer Bemerkung zur Färbetechnik der Leprabacillen in dünnen Gewebsschichten. Archiv f. Dermatol. u. Syphil. Bd. XCII. 3. Heft. — 9) Foley, M. und Jvernault, M., Un cas de lèpre d'origine soudanaise observé dans le Sud-Oranais. Lepra. T. VIII. Fasc. 1. — 10) Gavala, S. A., Die Lepra in Griechenland und Creta (Preisschrift). (In griechischer Sprache.) Athen 1907. — 11) Glück, L., Die Lepra tubero-anaesthetica, vom klinischen Standpunkt geschildert. Lepra. T. VIII. Fasc. 1. — 12) Hunter, Th., Leprosy, some notes on its causation: symptoms and treatment. Lancet. p. 1333. May. — 13) Kingsbury, J., Case of lepra tuberosa. New York med. journ. p. 742. — 14) Mackinnon, M., A case of tubercular leprosy. Brit. med. journ. May. — 15) Mason, J. M., Notes on a Maori case of leprosy. Lepra. Vol. VIII. Fasc. 2. — 16) Raphael, A., Statistisches über die Lepra in Kurland. Petersb. med. Wochenschr. S. 443. — 17) Sadikoff, J., Bericht der Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Kurland. Ebendas. S. 431. — 18) Sakurane, K., Die Heilung der Lepra. Med. Klinik. No. 8. S. 265. — 19) Shiota, H., Ueber die tuberculoiden Veränderungen der peripheren Nerven bei Lepra nervorum. Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XIX. — 20) Wechselmann u. Meier, Wassermann'sche Reaction in einem Falle von Lepra. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 21) Wherry, W. P., Lepraähnliche Erkrankung bei Ratten an der Küste des Stillen Oceans. Journ. amer. med. ass. Vol. L.

Von dem verstorbenen Landes-Sanitätsrath von Bosnien Glück (11) kommt jetzt nach dem Tode des Verfassers eine Arbeit aus dem Jahre 1898 zur Veröffentlichung, deren frühere Edition dem Autor vom österreichischen Ministerium nicht gestattet war, um dem Touristenlande Bosnien nicht zu schaden. Glück giebt seine Ansichten über die Lepra tubero-anaesthetica wieder. Mit Danielssen und Boeck nehmen die Leprologen 3 Lepraformen an, die tuberöse, die anästhetische und die tubero-anästhetische seu mixta. In der Monographie von Hansen und Looft werden nur die 2 ersten Formen anerkannt, mit der Begründung, dass jeder Tubero-Lepröse im Laufe der Zeit anästhetisch wird und dass andererseits auch eine maculo-anästhetische Form in die tuberöse übergehen kann. Auf dem Berliner Lepracongress sprach sich Hansen auch Dehio gegenüber in diesem Sinne aus und hat auch eine grosse Anzahl von Anhängern gefunden, trotzdem er nach seinen eigenen Angaben unter den tausenden von Leprösen nur einige Fälle gesehen hat, bei denen die tuberöse Form in die anästhetische übergeht, was er als die Norm annimmt, wenn die Kranken lange genug leben. Glück hat einen Tuberös-Leprösen 25 Jahre beobachtet, ohne dass sich bei demselben die anästhetische Form eingestellt hat. Zu den Autoren, die die Lepra tubero-anaesthetica als eine eigene Krankheitsform, nicht nur als ein vorübergehendes Stadium betrachten, gehören Leloir und Impey. Nach Leloir ist diese Form sogar der echte Typus der Lepra wohingegen die beiden anderen nur atypische Varietäten vorstellen würden. Ebenso spricht sich Impey aus und Glück schliesst sich auf Grund langjähriger, eigener Beobachtungen denselben an; er



betrachtet die Lepra tubero-anaesthetica als den ursprünglichen Typus der Lepra. Nach diesen einleitenden Worten kommt Glück auf die Aetiologie zu sprechen. Die Anhänger Danielssen's, die sogen. Anticontagionisten, leugneten bekanntlich die infectiöse Natur der Lepra, bis die Entdeckung des Leprabacillus durch Hansen dieser Anschauung den Boden nahm; ebenso dürften heute auch die Autochthonisten keine Anhänger mehr haben. Zu erwähnen ist hierbei noch, dass Look und und Impey der Lepra anaesthetica die Infectiosität absprechen. Beide finden aber in den Krankengeschichten 1 und 11 von Glück entschiedene Gegenbeweise. — Dann kommt Verf. auf die Symptomatologie zu sprechen. Die Kenntniss der Initialsymptome lässt im Allgemeinen immer noch viel zu wünschen übrig, da die Patienten in der Regel später erst mit Allgemeinerkrankung die Behandlung aufsuchen resp. als Kranke erkannt werden. Sticker ist zu dem Ergebniss gekommen, dass die Nasenschleimhaut nahezu constant die Eingangspforte und den Sitz des Primäraffectes bildet. Bei 140 Leprösen von 144 Untersuchten hat er Veränderungen an der Nasenschleimhaut und Bacillen im Schleim gefunden. Die weiteren Ausführungen über die Symptomatologie, den Verlauf und die Differentialdiagnose müssen im Original eingesehen werden, da ihre Wiedergabe hier zu weit führen würde. Zum Schluss bringt Verf. 12 ausführliche Krankengeschichten, die seinen Standpunkt in dieser Frage stützen.

In einem Falle von Lepra anaesthetica, dessen klinisches Bild Wechselmann (20) genauer schildert, wurde von Meyer das Serum auf Complementbildung untersucht. Als Antigene dienten das wässerige Extract aus der Leber eines syphilitischen Fötus, das alkoholische Extract aus einer normalen Menschenleber und ferner eine 1 proc. Suspension von Lecithin Kahlbaum nach der von Meier und Porges angegebenen Vorschrift. Mit allem diesen wurde eine complette Hemmung erzielt und zwar noch in ziemlicher Verdünnung; dabei fand sich, dass auch die Lecithinausflockung eine sehr starke war und auch quantitativ der Complementbildung parallel ging. Die Cerebrospinalflüssigkeit ergab bei beiden Methoden keinen Ausschlag. Da der Patient niemals Syphilis gehabt haben soll, so wäre dies eine neue Bestätigung für den bereits von Eitner mitgetheilten, positiven Ausfall der Wassermann'schen Reaction bei Lepra. Letzterer (7) bekam eine positive Reaction bei einem Leprösen, als Antigen wurde alkoholischer Meerschweinchenherzenextract verwandt.

Nach den Untersuchungen von Brinckerhoff (4) ist die von Moro angegebene Methode der percutanen Tuberculinreaction zur Differentialdiagnose zwischen Lepra und Tuberculose unbrauchbar. Eine Reihe Lepröser ohne jedes klinische Zeichen von Tuberculose reagirten positiv. Immerhin kann man dies Verhalten als einen weiteren Beweis für die chemische Verwandtschaft tuberculöser und lepröser Producte betrachten. Auch der Vorschlag, Lepra mit Tuberculin zu behandeln, findet dadurch eine Stütze.

Sakurane (18) berichtet über einen von ihm durch tägliche Dosen von 1,5—8,0 Chaulmoograöl geheilten Fall von Lepra. Die Behandlung wurde 5 Jahre fortgesetzt und 9 Jahre nach Auftreten der Krankheit waren nur noch leicht eingezogene Narben in der Gesichtshaut und eine kaum wahrnehmbare Verdickung des Nerv. ulnar. dext. zu constatiren.

Nach kurzer Literaturangabe kommt Fick (8) an Hand eines histologischen Lepramaterials von 30 Fällen zu dem Resultat, dass säurefeste, nichtbacilläre Körnchen in Schweissdrüsen bei Lepra recht zahlreich vorkommen, dass sich aber auch gelegentlich Bacillendetritus in Gestalt säurefester Körnchen und grösserer Bröckel vorfindet. Letztere Entdeckung hat Verf. in 2 Fällen gemacht, wo er in dem Knäuel einer Schweissdrüse sowohl zahlreiche Leprabacillen, als auch Haufen feinster säurefester Körnchen mit allen möglichen Uebergangsformen bis zum wohlerhaltenen Bacillus fand. Die Körnchen des Bacillendetritus sind seiner Meinung nach feiner als die gewöhnlichen säurefesten Körnchen, ausserdem liegen letztere nur intracellulär, während erstere auch extracellulär sowohl im Lumen, wie im Ausführungsgang der Drüsen vorkommen, die Drüsen, die Bacillendetritus enthalten, sind meist etwas pathologisch verändert. Am Schluss der Arbeit erwähnt Verf. noch eine Leprabacillenfärbung, die seiner Meinung nach einige Vorzüge vor anderen Methoden hat.

## Schweissdrüsen.

1) Blanchard, Présentation d'un cas de mélanhydrose. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 39. — 2) Diem, Fr., Beiträge zur Entwicklung der Schweissdrüsen an der behaarten Haut der Säugethiere. Inaug.-Diss. Würzburg. — 3) Friedländer, J., Zur Kenntniss der Hyperhidrosis unilateralis. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 4) Schlachta, Ueber experimentelle Erzeugung von Miliaria cristallina. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVI. S. 165. — 5) Siegler, J., Ueber das Verhalten des Schweisses zu Wolle und Baumwolle. Inaug.-Diss. Würzburg. Januar. — 6) Wimpfheimer, C., Zur Entwicklung der Schweissdrüsen der behaarten Haut. Inaug.-Diss. Würzburg. Januar.

An der Hand von 6 eigenen Fällen von Hyperhidrosis unilateralis erörtert Friedländer (3) nach einem Rückblick über die bisherigen Ergebnisse der Forschungen auf diesem Gebiet das Wesen dieser Affection. Verfasser berücksichtigt dann zunächst das Vorkommen der Anhidrosis unilateralis und verbreitet sich über die Prädilectionsstellen des Leidens. Im weiteren wichtigeren Theil seiner Arbeit bespricht der Autor dann die innere Wesensart und den jeweiligen Ursprung der Affection und geht hierbei etwas näher auf die bisherigen Ergebnisse der Forschung über die centralen Nerven ein. Auf Grund dieser Resultate ergiebt sich die Theilung in eine central und eine peripherisch bedingte Form der Hyperhidrosis unilateralis. Beide Formen haben einen exquisit chronischen, aber durch die letzten Erfolge der Röntgenstrahlentherapie wohl einen durchaus gutartigen Charakter.

Die Miliaria cristallina entsteht bei Schweissausbrüchen im Verlaufe fieberhafter Erkrankungen. Schlachta (4) hat nach künstlicher Erzeugung einer Dermatitis an der betroffenen Stelle bei starkem Schwitzen das gleiche Phänomen erzielt. Die Hautalteration wurde sowohl durch Application verschiedener Flüssigkeiten, wie Antipyrin- und Brechweinsteinlösung, mittels Kataphorese, als auch durch Erfrierung mit Aethylchlorid hervorgerufen. Histologisch ergab sich, dass die Ursache der Miliariaentwicklung in einer Parakeratose besteht, durch die die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen in der parakeratotischen Schicht entweder vollständig oder wenigstens stellenweise zur Obliteration kommen.

## Haare und Nägel.

1) Arndt, G., Ueber einige Formen narbiger Kahlheit, ihre Diagnose und Therapie. Dermat. Zeitschrift. Bd. XV. S. 80. — 2) Cheatle, G. L., On



the menthal nerve area and its relation of the greyness of hair. Brit, med. journ. July. — 3) Chirivino, Sulla alterazioni histologiche nella „Pseudo-Area" di Brocq. Giorn. ital. d. mal. ven e d. pelle. p. 196. — 4) Derselbe, Ueber die histologischen Veränderungen bei der Pseudo-Area Brocq. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 5) Dubreuilh, W. et G. Petges, Les alopécies congénitales circonscrites. Annal. de derm. et de syph. p. 257. — 6) Galewsky, E., Ueber Trichonodosis. Archiv f. Derm. u. Syphilis. Bd. XCI. H. 2 u. 3. — 7) Gaucher et Lourte, Troubles trophiques des ongles (asphyxie locale). Bul. de le soc. franç. de derm. et de syph. p. 109. — 8) Gowers, W., A case of cervical myelopatic trichosis. Medico-chirurgical actions. Vol. XC. London. — 9) Heller, J., Einige Ergebnisse der vergleichenden Pathologie der Alopecie. Dermat. Zeitschrift. Bd. XV. S. 417. — 10) Derselbe, Zur Casuistik seltener Nagelerkrankungen. VI. Trophische Nagelerkrankung nach Erfrierung oder Raynaud'sche Krankheit? Ebendas. Bd. XV. H. 10. October. — 11) Herxheimer, K., Pseudoalopecia atrophicans. Verb. des X. Deutschen Dermatolog.-Congresses. — 12) Hoffmann, R., Ueber Verkrümmung der Augenbrauen und Nägel bei Thyreoidosen. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 381. — 13) Jordan, A., Ein Fall von eigenthümlicher Kantenbildung der Nägel. Dermat. Zeitschr. S. 47. — 14) Derselbe, Ueber einen Fall von Querfurchenbildung der Nägel nach Arthritis gonorrhoica. Ebendaselbst. Bd. XV. S. 378. — 15) Montesano, Sulla pseudo-area. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 197. — 16) Ravitch, M. L., Cheilitis exfoliativa. Journ. of cut. dis. p. 359. — 17) Siding, A., Verdoppelung des Nagels am rechten Mittelfinger nach einem Trauma. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 3. — 18) Vignolo Lutati, C., Osservazioni nelle alopecie talliche. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 217. — 19) Derselbe, Neuer casuistischer Beitrag zu den experimentellen und therapeutischen Thalliumalopecien. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI. No. 8. — 20) Derselbe, Osservazioni cliniche ed istologiche sopra un caso di pseudo-area del Brocq. Giorn. ital. d. mal. ven. e de pelle. p. 611. — 21) Waelsch, L., Ueber eine eigenthümliche Knötchenbildung an den Haaren bei Seborrhoea capillitii. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 79. — 22) Walsh, Stirnbaudalopecie und Basedow. Lancet. October 1907. — 23) Wechselmann (Berlin), Ueber traumatische Alopecie. Deutsche med. Wochenschr. No. 46.

Vignolo-Lutati (19) hat durch äusserliche Application von 20 proc. Thalliumacetat (Suspension in Traumaticin) an zwei aufeinander folgenden Tagen eine vorübergehende Alopecie bei Katzen hervorgerufen, eine Thatsache, die im Widerspruch mit den Resultaten von Buschke und Bettmann steht, die nur nach innerlicher Darreichung von kleinsten Dosen Thalliumacetat beim Kaninchen Alopecie erzeugen konnten. Es fehlten makroskopisch nachweisbare, locale Entzündungserscheinungen, und es waren keine Zeichen einer allgemeinen Intoxication vorhanden. Sabouraud hat die Alopecie erzeugende Wirkung des Thalliumacetats schon bei Trichophytie des Menschen verwerthet. Er gab jedoch wegen schwerer Vergiftungserscheinungen die Behandlungsmethode auf. Verf. hat nun Versuche mit Thalliumacetat wieder aufgenommen bei Favus und Trichophytie des Menschen; jedoch in zehnfach geringer Concentration mit einer 1 proc. Thalliumacetatsalbe beginnend und steigend bis 5 pCt. mit 3—5 tägigen Zwischenräumen. Er sistirte die Behandlung nach 50 Tagen; eine Woche später trat circumscripter Haarausfall ein. Zwei Fälle verliefen ganz ohne Störung des Allgemeinbefindens; in einem dritten traten leichte intestinale Störungen auf; in einem vierten epileptische Anfälle, die nach 12 Tagen ganz verschwanden; es ergab sich in den beiden letzten Fällen neuropathische Heredität. Verf. glaubt, dass in diesen Fällen die allgemeinen Intoxicationserscheinungen durch Resorption des Thalliumacetats durch die Haut hindurch zu stande gekommen sind, allerdings auf der Basis eines besonders empfindlichen Nervensystems. In der Mehrzahl der Fälle glaubt Verf. an eine directe specifische Wirkung von aussen auf die Haarpapille. Buschke hat ähnliche Versuche mit dem Thalliumcarbonat angestellt und ähnliche Resultate erzielt, woraus er schliesst, dass das Thallium als Element das wirksame Princip bei der Epilation darstellt. Therapeutisch verwerthet hat Verf. Thallium nicht; er glaubt jedoch, wenigstens dazu beigetragen zu haben, etwas mehr Licht auf die dunkle Pathogenese mancher idiopathischer Alopecien werfen zu können, die ihre Quelle auf einen bis jetzt noch unbekannten toxischen Factor zurückleiten lassen.

Heller (9) unterscheidet zunächst die Alopecia congenita von der Alopecia acquisita. Erstere ist bei den Menschen in seltenen Fällen, bei den Thieren etwas häufiger beobachtet, z. B. bei Rindern, Pferden, Hunden, Schafen, Ziegen, Kaninchen, indessen nie bei freilebenden Thieren. Es handelt sich bei der Alopecia congenita nicht um ein Fehlen der Haaranlage, sondern um eine mangelhafte Entwickelung des Haarkleides. Ein grosser Theil der Haare durchdringt nicht die Epidermis, die verdickt erscheint, sondern wächst parallel zur Hautoberfläche, auch sind die Haare im Ganzen dünner als in der Norm. Verf. schlägt daher die Bezeichnung Hypotrichosis congenita vor.

Bei der Alopecia acquisita trennt Verf. die Alopecia universalis von der Alopecia areata. Erstere kommt vor als Alopecia symptomatica nach den verschiedensten, den Organismus treffenden Noxen, nach fieberhaften Erkrankungen, bei gastrischen Zuständen, ferner bei acuten Erkrankungen der lymphatischen Apparate. Weitere Formen der Alopecia universalis sind die Alopecia seborrhoica und die Altersalopecie. Diese beiden Affectionen wurden nur beim Menschen festgestellt, während die Alopecia symptomatica auch bei den Thieren häufig vorkommt. Als Ursache der Alopecia symptomatica wird wohl allgemein eine Schädigung trophischer Centren durch Fremdstoffe angenommen, die Altersalopecie glaubt Verf. durch zufällige Erkrankungen des Haarbodens, nicht durch den Altersprocess an sich bedingt. Was die Alopecia areata anlangt, so liegt hier, wie vielfach angenommen, ein infectiöser Process wahrscheinlich nicht vor, man wird sie vorderhand als den Ausdruck einer noch unbekannten Störung des Organismus auffassen müssen. Zum Schluss weist Verf. auf die nahen Beziehungen zwischen Alopecie und Nervenkrankheiten resp. Nervenverletzungen hin.

An der Hand theils eigener, theils referirter Beobachtungen anderer Autoren kommen Dubreuilh u. Petges (5) zu dem Schluss, dass man die ange-



borenen circumscripten Alopecien ihrem Ursprung nach in 4 Gruppen theilen kann. In der ersten behandeln sie die mit Naevis in Zusammenhang stehenden Alopecien und beschreiben ihre Merkmale. Ferner giebt es kahle Stellen in oder neben der Mittellinie über der grossen hinteren Fontanelle, die ihre Entstehung wahrscheinlich einer localen Entwickelungsstörung der Haut durch Anliegen (Adhérence) des Amnion verdanken. Diese Individuen zeigen bei der Geburt an den betreffenden Stellen die von Bonnaire beschriebenen Pseudoulcerationen, die rasch zur Heilung gelangen. In der 3. Gruppe finden die durch Läsionen intra partum entstandenen Alopecien Platz. Schliesslich stellen die Verff. als Alopecie suturale eine 4. Varietät auf, deren Vorkommen durch einen von Audry berichteten Fall sichergestellt ist.

Die Krankheitsbilder, die Arndt (1) in seiner Arbeit näher betrachtet, gehören zu den selteneren Haarerkrankungen, sind diagnostisch schwer zu erkennen, therapeutisch nur durch consequent durchgeführte Behandlung theilweise zu beeinflussen, darum prognostisch ungünstig, aber gerade deshalb doch von grösster Bedeutung, weil ihre frühzeitige Erkennung ihre Behandlung erleichtert. Es handelt sich um die Pseudopolade Brocq, das Ulerythema sycosiforme Unna resp. Sycosis lupoides Brocq und die Acne decalvans. Gemeinsam ist allen drei Affectionen der Beginn mit chronisch entzündlichen Veränderungen um die Follikel, das periphere Fortschreiten und centrale Abheilen mit Zurücklassung herdförmiger, Kahlheit bedingender Narben, die nie durch tieferen, eitrigen Zerfall, geschwürige Processe etc., sondern durch die Umwandlung eines chronisch entzündlichen Infiltrats in Bindegewebe zu Stande kommen, und drittens das meist vollkommene Fehlen stärkerer, subjectiver Beschwerden. Ein Erreger einer der drei Affectionen ist trotz aller Culturversuche bisher nicht gefunden. Von Wichtigkeit ist das frühzeitige Ausschalten von Alopecia areata und Favus bei der Pseudopelade. Im Gegensatz zur Alopecia areata findet man bei Pseudopelade unregelmässig zackig begrenzte, kahle Herde mit glänzend weisser Haut, die glatt und deutlich narbig ist und häufig einen Stich ins Rosa hat. Auf der weissen Fläche können namentlich nach der Peripherie zu unscharf begrenzte, rosabis blassrothe, durch Druck zum Schwinden zu bringende Flecke auftreten, die aber nur bei schärfster Besichtigung in Erscheinung treten. Die Haare in der Umgebung der narbigen Stelle haben normale Beschaffenheit, folgen aber dem leisesten Zuge und zeigen an ihrer Wurzel eine succulente, glasig durchscheinende Scheide. Vom Favus unterscheiden diese Haare sich durch das Fehlen der Pilze. Bei Alopecia areata finden sich in vielen Fällen die im Niveau der Haut liegenden oder nur gering hervorstehenden, comedonenartigen Haarstümpfe, die sich leicht ausdrücken lassen. Bei der Pseudopelade finden sich ferner auf den kahlen Stellen noch Büschel von gut erhaltenen Haaren; trotzdem aber führt sie nie zu einer restitutio ad integrum, was bis auf ganz schwere Fälle bei der Alopecia areata immer der Fall ist. Von den selteneren mit Narbenbildung und Kahlheit einhergehenden Affectionen der Haare kommt differentialdiagnostisch neben dem Favus noch der Lupus erythematodes in Frage. Dieser ist meist noch anderweitig localisirt, seine narbigen Partien schmerzen beim Beklopfen, nach der Peripherie zu finden sich Follikelveränderungen mit Schuppungen, nach aussen folgt hier ein bläulich rother, erythematöser Saum. Ist der Lupus nicht auf diese Art leicht auszuschalten, so zeigen die Narben noch Unterschiede, vor Allem fehlt aber beim Lupus die glasige succulente Scheide der Haare der Peripherie. Was den Favus betrifft, so machen nur seine atypischen Formen diagnostische Schwierigkeiten, hier hilft der Pilznachweis aber über die Schwierigkeit hinweg. Das Ulerythema ist charakterisirt durch seine Prädilectionsstellen im Gesicht vor dem Ohr, Oberlippe, Kinn oder Unterkiefergegend, meist einseitig. Die centrale, vollkommen haarlose, meist glatte, weisse, narbige, runde oder unregelmässig buchtige Scheibe ist von einem Saum charakteristischer Knötchen bis zu Hanfkorngrösse umgeben, die vielfach confluiren; die hier noch etwa vorhandenen Haare folgen leicht und tragen an ihrer Basis eine meist eitrig imbibirte Wurzelscheide. Tritt das Ulerythema am behaarten Kopf auf, so nimmt es eine charakteristische bandförmige Zone ein, die auf dem Scheitel schliesslich nur noch ein Büschel Haare verschont. Differentialdiagnostisch kommen Lupus erythematodes und Favus in Betracht, die sich aber beide unschwer ausscheiden lassen. Die Acne decalvans speciell charakterisirt gegenüber der Pseudopelade und dem Ulerythema die Multiplicität ihrer Herde, die Knötchen und Pusteln in der Peripherie confluiren nicht und es kommt daher auch nicht zu so ausgebreiteten Infiltraten wie unter Umständen bei dem Ulerythema.

Die Therapie aller 3 Affectionen bewegt sich in einheitlichen Bahnen, Arndt empfiehlt in erster resp. letzter Linie die Röntgenbehandlung.

Chivirino (3) hatte Gelegenheit, einen Fall von Pseudo-Area Brocq klinisch und histologisch zu untersuchen. Der betr. Patient hatte sein Leiden seit 2 Jahren und gab an, dass er vor der jedesmaligen neuen Haarausfallattaque an den betreffenden Stellen ein Kriebeln und Brennen verspürt habe, ausserdem ging eine leicht rosarothe Verfärbung der Kopfhaut voraus. Der histologische Befund zeigte Dilatation der Gefässe unter dem Papillarkörper und um die Haar, sklerotische Atrophie des Bindegewebes in den oberen und mittleren Partien der Cutis und Destruction des elastischen Netzes. Ferner bestand Atrophie der Papille, folliculäre Sklerose und Schwund der betr. Talgdrüse, Haarverlust und Atrophie der Epidermis. Parasitäre Elemente konnte Verf. nicht feststellen. Er meint, dass der Entzündungsprocess, um den es sich primär handelt, sehr leichter Art ist, und dass wegen der sich vorfindenden Nervenstörungen, Anästhesie, Hypästhesie der kahlen Stellen resp. Hyperästhesie der nicht befallenen Kopftheile die Pseudo-Area Brocq doch wohl in die grosse Gruppe der Trophoneurosen einzureihen sei.

Im Anschluss an eigene Beobachtungen von wahrscheinlich traumatischer Alopecie sucht Wechselmann (23) die Alopecia areata ätiologisch zu erforschen. Unter Würdigung der in der Literatur verstreuten Beobachtungen nimmt er an, dass Kopfverletzungen ein ätiologisches Moment für die Alopecia areata abgeben. Für wahrscheinlich hält er dabei anatomische und functionelle Läsionen im Centralnervensystem und zwar auf Grund der



allgemeinen klinischen und experimentellen Erfahrung. Möglich wäre es schliesslich, dass auch Veränderungen an den Gefässen im Sinne einer Arteriosklerose als bedingendes Moment des Haarausfalles anzusehen sind.

Galewsky (6) hat weiteres Material gesammelt über Trichonodosis, dessen Ergebniss er kurz in Folgendem zusammenfasst. Die Trichonodosis ist eine häufigere Erscheinung, als es im Anfange schien. Sie besteht in dem Auftreten echter Knoten und Schlingen an den Kopfhaaren und den Haaren des Körpers. Sie kommt zum Theil vereinzelt, zum Theil combinirt mit Trichorrhexis vor. Sie scheint aber auch in einer Reihe von Fällen gehäuft als Krankheitsbild und in ausserordentlich grossen Mengen an den Haaren vorzukommen. Die Aetiologie ist noch nicht ganz aufgeklärt. Disposition und mechanische Insulte sind dabei im Spiele. Die Therapie hat gute Erfolge mit regelmässigem Einfetten der Haare.

Hoffmann (12) sah bei einer Frau mit den Symptomen der Basedow'schen Krankheit eine eigenartige Verkümmerung der Augenbrauen und Nägel, die einer ganzen Anzahl von Mitgliedern der Familie eigenthümlich sind. Und zwar bestehen die Augenbrauen und Wimpern aus dunklen, kleinen, sehr kräftigen, stumpf endigenden Haarstümpfen, die den Eindruck hervorrufen, als wären sie versengt. Ferner sind alle Nägel klein, ohne weissen Hof, sie erreichen die Fingerkuppe nicht und zeigen 3 dellenartige Impressionen, deren mittelste die grösste ist, sie entspricht dem Abdruck einer Fingerkuppe. Bei einem Fall von Hypothyreoidismus fand sich die gleiche Missbildung der Augenbrauen.

Heller (10) berichtet über einen Fall von Nagelerkrankung nach Erfrierung. Es handelt sich um einen Kutscher, der 6 Stunden bei 19° Kälte auf dem Bock sass und darnach ein Weisswerden und Absterben seiner Finger bemerkte. Es bildeten sich Blasen und die Nägel der ergriffenen Finger stiessen sich ab. Es entstanden Abscesse, Knochenstücke wurden ausgestossen. Es bestand grosse Druckschmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit gegen Kälte, die Sensibilität war normal. Die Haut war theilweise atrophisch, die Bewegung der flectirten Finger erschwert. Die Nägel waren theils plantar gekrümmt, zeigten Längs- und Querfurchen, theils fehlten sie oder zeigten Defecte. Druck auf die Nägel war meist sehr schmerzhaft. In einzelnen Nagelbetten waren Blutungen vorhanden, Entzündungen und Wucherungen. Häufig wurden die erkrankten Partien, selbst bei warmem Wetter stark blau. Es lag Potatorium vor. Unter Bädern, Ichthyol, Arsen innerlich heilte die acute Haut- und Nagelerkrankung. Trotzdem nun der Verlauf der Erkrankung grosse Aehnlichkeit mit der Raynaud'schen Erkrankung hat, rechnet Verfasser sie nicht zu dieser Gruppe, namentlich, weil in diesem Falle die Haut auf ganz unregelmässigen Bezirken erkrankt war und denn auch weil bei allen sonst bekannten Fällen von Raynaud'scher Krankheit zuerst die vasomotorischen und dann erst die trophischen Phänomene auftreten. Heller hält deshalb seinen Fall für eine durch acuten Kältereiz hervorgerufene, trophische Erkrankung bestimmter Hautbezirke bei einem Individuum, dessen Gefässsystem schon vorher durch chronischen Alkoholismus geschädigt war.

Jordan (13) beobachtete bei einer 21jährigen, gesunden Frau eine Affection der Fingernägel, die in einer verticalen Kantenbildung bestand, so dass die einzelnen Nägel dadurch ein giebelartiges Aussehen erhielten. An einem Nagel fand sich nach aussen von der Kante, nahe am freien Nagelsaum, eine grübchenartige Einsenkung der Nagelplatte, welche sich auch durch einen mehr weissen Farbenton kenntlich machte. Am freien Nagelrande zeigten die Nägel die Neigung einzureissen. Nach Verfasser ist eine derartige Erkrankung der Nägel bisher nicht beschrieben worden. Aetiologie des Leidens unbekannt.

Eine 32jährige Bäuerin wird wegen einer als Rheumatismus aufgefassten, schmerzhaften Schwellung der rechten Hand 3 Monate behandelt und dann mit steifer Hand entlassen. Nach mehreren Wochen kommt sie in diesem Zustande zu Jordan (14). Allgemein sind keine Veränderungen zu constatiren. Die rechte Hand ist bis auf eine geringe Flexionsmöglichkeit ankylotisch, alle anderen Gelenke functioniren gut. Auf den Nägeln der rechten Hand — und zwar nur an diesen — finden sich etwa 1 cm vom hinteren Nagelwall deutliche, braun gefärbte Querfurchen, die über den ganzen Nagel verlaufen, die braune Verfärbung geht nach vorn und hinten auf den schmalen Längsleistchen, die sich auch nur an den Nägeln der rechten Hand finden, noch etwas weiter und verliert sich dann. Gonokokken wurden bei der Patientin nicht nachgewiesen. Verf. glaubt trotzdem retrograd die Diagnose Arthritis gonorrhoica stellen zu dürfen und reiht das Krankheitsbild unter die von Heller bei acutem Rheumatismus und gonorrhoischer Epididymitis beschriebenen, ähnlichen Fälle von Querfurchenbildung der Nägel ein. Als bemerkenswerth erscheint das Auftreten der Pigmentation, für die eine arteficielle Entstehung nicht angenommen werden konnte, da sich das ganze Bild bei sonst ganz normalem Verhalten der übrigen Nägel nur an der rechten, damals erkrankten Hand vorfand. Therapeutisch lässt sich nichts erreichen, doch verschwindet die Affection mit dem weiteren Wachsthum des Nagels.

## Pigmentanomalien. Argyrie.

1) Anglada, J., Mélanodermie simple chez un tuberculeux avec tuberculose des capsules surrénales. Montpellier méd. No. 52. — 2) Bizzozero, E., Eine Methode zur Darstellung von Pigmenten und ihrer farblosen Vorstufen mit besonderer Berücksichtigung des Augen- und Hautpigmentes. Münch. med. Wochenschr. S. 2140. — 3) Dohi, Sh., Ueber Argyrie. Virchow's Archiv. Bd. CXCIII. — 4) Gaudy et Paillard, Vitiligo metaictérique. Orgine biliaire de certains vitiligos. Gaz. des hôp. p. 306. — 5) Hafermann, Ein Fall von allgemeiner Argyrie durch innerlichen Gebrauch von Höllenstein. Dissertation. Erlangen. — 6) Sabaréanu (Bukarest), Mélanodermie physiologique des muqueuses. Revue de méd. T. XXVIII. p. 758. — 7) Schreiber, L. und P. Schneider, Eine Methode zur Darstellung von Pigmenten und ihrer farblosen Vorstufen mit besonderer Berücksichtigung des Augen- und Hautpigmentes. Münch. med. Wochenschr. S. 1918. — 8) Vignolo-Lutati, C., Ueber einige specielle Melanodermien der Tuberculösen. Pigmenttuberculide. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 3.

Unter Anwendung der bekannten von Bertarelli und Levaditi angegebenen Spirochätenfärbung durch Silberimprägnation haben Schreiber und Schneider (7) bemerkenswerthe Studien über das Augen- und Hautpigment, deren Vorstufen und vielleicht auch seiner farblosen Abbauproducte angestellt. Sie fanden dabei, dass die chromatophoren Stromazellen der Iris neben pigmenthaltigen Protoplasmafortsätzen noch andere farblose besitzt, deren Nachweis mit gewöhnlichen Methoden nicht gelingt; die farblosen Jugendformen der Iriszellen lassen sich ebenfalls damit von den Mesenchymzellen differenziren, ein Befund, der entwickelungsgeschichtlich nicht ohne Werth ist. Dass die schwach pigmentirten Sarkome, wie Ribbert-Schieck annehmen, Jugend-



formen der Melanosarkome sind, findet durch die Methode bisher keine sichere Bestätigung. Die sogenannten Langhans'schen Zellen der Haut sind wahrscheinlich unpigmentirte Melanoblasten. Die Zellen von Naevusnestern zeigten keine darstellbaren Pigmentvorstufen.

Zu der vorstehenden Arbeit von Schreiber und Schneider bemerkt Bizzozero (2), dass er bereits im Jahre 1906 mit demselben Verfahren zu gleichen Resultaten gekommen sei. Die Befunde der Autoren am embryonalen Auge sind geeignet, seine damaligen Folgerungen zu stützen.

Sabaréanu (6) hat bei einer ganzen Reihe von Zigeunern und Rumänen Pigmentflecke der Mundschleimhäute gesehen und zwar trifft man sie besonders häufig an der Innenfläche der Wangen, ferner am Zahnfleisch, den Lippen, Gaumenbögen und dem Mundboden. Er hält sie für physiologisch bei den farbigen Völkern; die damit behafteten Rumänen sind wahrscheinlich Mischlinge mit Zigeunern.

Bei einem schweren Phthisiker sah Anglada (1) eine diffus über den Körper verbreitete Braunfärbung, die besonders stark die Scham- und Leistengegend, Hals und Achselregionen befallen hatte. Der schon früher stark pigmentirte Mann gab an, dass die Verstärkung seiner Pigmentirungen mit der Progredienz seines Lungenleidens vor einigen Monaten einsetzte. Die Schleimhäute waren frei. Intra vitam bot er keine Symptome des Morbus Addison. Die Section ergab eine Tuberculose der Nebennieren, die Verfasser als ursächlich für die Hyperpigmentirungen anspricht. Therapeutisch empfiehlt er Nebennierenextracte bei jedem Tuberculösen mit Auftreten von Melanodermie, durch die auch Vires Erfolge gehabt hat.

Vignolo-Lutati (8) beschreibt einige Melanodermien bei Tuberculösen in Form unregelmässiger, hyperchromatischer, fast gleichförmiger, brauner Streifen in maschenartiger Vertheilung oder zahlreicher lenticulärer, rundlicher oder sternförmiger Flecken am Nacken localisirt. Die hyperchromatischen Stellen zeigen nirgends Abschuppung, die Haut ist völlig normal. Verfasser hält sie in Folge dessen für primäre Melanodermien. Das Pigment stammt seiner Ansicht nach aus der Lymphe, die pigmentbildende Derivate aus dem Blute mit sich führe, und zwar aus dem durch specielle Toxine veränderten Blute. Die auffallende Localisation der Affection am Nacken in allen seinen Fällen erklärt sich Vignolo-Lutati dadurch, dass die Haut des Nackens an und für sich schon reich an Pigment sei. Was nun die Aetiologie der Melanodermien anbetrifft, so kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass es sich um pigmentäre Tuberculide handelt und zwar weil die Flecken sich mit Verschlimmerung des Allgemeinzustandes stärker pigmentirten und sich ausserdem während des Verlaufs der tuberculösen Infection vergrösserten.

Gaudy und Paillard (4) beobachteten bei einer Frau nach einem 6 wöchigen Icterus durch Gallensteine das Auftreten einer Vitiligo. Ebenso entwickelte sich bei einer Frau im Gefolge einer Lebercirrhose die gleiche Affection. Die Fälle entbehren deshalb nicht des Interesses, da eventuell eine angepasste Therapie Aussicht auf Erfolg hat.

Hafermann (5) berichtet von einer Argyrie der Haut, die bei einem 60jährigen, an doppelseitiger Sehnervenatrophie leidenden Mann nach innerlichem Gebrauch von im Ganzen 12 g Argentum nitricum auftrat. Die blaugraue Verfärbung der Haut tritt am deutlichsten im Gesicht zu Tage. An den Extremitäten ist die Pigmentirung an den mit einer zarteren Epithelschicht versehenen Beugeseiten etwas stärker, so besonders an der Volarseite der Vorderarme, während sie an den Handtellern und Fusssohlen gering ist. Ebenso sind die Nägel wenig betroffen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Silberablagerungen im subepithelialen Bindegewebe, namentlich an den elastischen Fasern stattfinden.

Bei einer älteren Frau, die wegen Tabes lange Jahre Argentumpillen bekommen hatte, sah Dohi (3) eine allgemeine Argyrie. Post mortem fanden sich die Metallniederschläge in allen Organen, vorwiegend in den Mesenterialdrüsen, den Nieren (Henle'sche Schleifen und Sammelröhren), Ovarien und Haut. Abgesehen von den glatten Muskelfasern waren hier die elastischen Fasern die ausschliesslichen Träger der Silberablagerung. Pankreas, Nebennieren und Schilddrüse waren am wenigsten afficirt.

Im Anschluss daran schildert Verf. seine Versuche, bei weissen Kaninchen durch Application einer 5 proc. Argentum nitricum-Vaseline und durch cutane und subcutane Injection von 1 proc. Argentumlösung eine Argyrie zu erzeugen. Nur bei gleichzeitiger Scarification der Haut gelang es „eine Veränderung der Haut hervorzurufen, die der localen Argyrie beim Menschen entspricht."

## Mycosis fungoides. Leukämische und pseudoleukämische Processe.

1) Alexander, A., Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Dermatologie. Die leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen der Haut. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 2) Gaucher et Nathan, Mycosis fungoides ayant débuté par un pemphigus foliacé. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 154. — 3) Garceau, A., A case of mycosis fungoides. Brit. med. journ. Octob. p. 1255. — 4) Kreibich, C., Ueber Hautveränderungen bei Pseudoleukämie und Leukosarkomatose. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 43. — 5) Lenoble, Mycosis fongoide ayant évolué en 4 années. Leucocytose avec mononucléose et éosinophilie. Anasarque terminal. Noyau mycosique dans le poumon droit. Annales de derm. et de syph. T. VI. — 6) Pasini, A., Contributo allo studio della teoria ematogena nella pathogenesi della micosi fungoide. Giorn. ital. de mal. ven. e d. pelle. p. 47. — 7) Pautrier, L. M. et Fage, Mycosis fongoide, éosinophilie et Mastzellen, leucocytoses locales formées, sur place dans les tumeurs mycosiques aux dépens des lymphocytes. Gaz. des hôp. p. 1614. — 8) Spiethoff, B., Ein Fall von Erythrodermie bei Drüsen- und Knochentumoren. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. H. 2 u. 3. — 9) Wechselmann, W. und M. Marcuse, Ueber gangränescirende Processe in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle auf leukämischer Grundlage. Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. S. 433.

Erst seit kurzer Zeit hat man begonnen, auf den Zusammenhang zwischen Leukämie, Pseudoleukämie und Hauterscheinungen zu achten und bei diesen sogen. „grossen Dermatosen" der Untersuchung des Blutes erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Alexander (1) weist kurz darauf hin, dass Leukämie und Pseudoleukämie nur als graduelle Verschiedenheiten ein und derselben pathologischen Veränderung anzusehen sind, und zwar so, dass die Leukämie (absolute Vermehrung der Lymphocyten) die stärker, die Pseudoleukämie (relative Vermehrung der Lymphocyten) die schwächer ausgebildete Form darstellt. Mannigfaltig sind nun die bei der Leukämie und Pseudoleukämie vorkommenden Dermatosen. Mit Pinkus unterscheidet Verf. drei Arten von Veränderungen. 1. Tumorartige Neubildungen, die als leukämische Zellablagerung in der Haut anzusehen sind. 2. Unter dem Bilde der allgemeinen Hautentzün-

dung verlaufende Fälle, in denen erst spät leukämische Tumoren in der Haut sich zeigen: Typus der Lymphodermia perniciosa Kaposi. 3. Exsudative (meist urticarielle) Eruptionen, welche nicht aus Ablagerungen leukämischen Zellmaterials selbst bestehen, sondern in irgend einer indirecten Weise durch das Allgemeinleiden hervorgerufen zu sein scheinen, ebenso wie sonstige Affectionen des Lymphapparates, besonders der Milz bei Malaria, langdauernde Urticaria bei Carcinomen, Lebererkrankungen, bei Echinokokken entstehen kann: sogen. Prurigo bei Pseudoleukämie. Bei dieser Form scheint Tumorbildung ausserordentlich selten zu sein. Diesen Affectionen stehen nahe die jetzt ziemlich allgemein als Erythrodermien bezeichneten Dermatosen, die in ihrer Mehrzahl bereits als rein symptomatisch erkannt worden sind. Wir unterscheiden neben der tuberculösen, der prämykotischen, der durch Generalisirung einer Psoriasis, eines seborrhoischen Ekzems, einer Hg-Dermatitis entstandenen Erythrodermie, auch eine solche, die durch Pseudoleukämie bedingt wird. Wir haben es in diesem Falle mit einer diffusen pseudoleukämischen Infiltration zu thun, die weniger in die Gruppe der exsudativen als vielmehr in die der specifischen infiltrativen Processe gehört. Verf. ist aus diesem Grunde mehr geneigt, eine Zweitheilung der bei Leukämie und Pseudoleukämie vorkommenden Hautveränderungen an Stelle der oben erwähnten Dreitheilung zu setzen. In die erste Gruppe würden die Hautblutungen, Nekrosen und Urticariaeruptionen gehören, in die zweite alle übrigen Hautmanifestationen der genannten Allgemeinerkrankungen. Die Prognose deckt sich mit dem Decursus, der wohl stets zum Exitus führenden Grundkrankheit; ausgenommen ist ein Fall von Wechselmann, wo vorläufige Heilung der Erythrodermie eintrat; es gelang ihm, durch Exstirpation eines Theiles der geschwollenen Lymphdrüsen das Jucken zu beseitigen und den in seinem Falle bis jetzt definitiven Heilungsprocess herbeizuführen. Ausserdem ist stets Arsen anzuwenden, schon um die Grundkrankheit zu bekämpfen. Röntgenbestrahlung hat hier keine greifbaren Resultate zu zeitigen vermocht.

Kreibich (4) berichtet an der Hand von drei Krankengeschichten über Hautveränderungen bei Pseudoleukämie und Leukosarkomatose. Im ersten Falle handelt es sich um eine lymphatische Pseudoleukämie (Vermehrung der Lymphocyten auf 69 pCt.) mit tumorartiger Infiltration der Haut, durch hochgradige Gefässzerreisslichkeit bedingte Blutungen und einer intensiv juckenden, spontanen und artificiellen Urticaria. Die Leber war etwas vergrössert, die Milz normal, ferner bestand eine allgemeine Drüsenschwellung. Der Patient ging an Lungenphthise schnell zu Grunde. Histologisch fand sich eine Infiltration der Haut mit Zellen, die kleinen Lymphocyten vollkommen glichen, die ursprüngliche Hautstructur war nicht verändert. — Der 2. Fall betraf einen 16jährigen Mann, bei dem vor Kurzem der Versuch gemacht war, ein Sarkom des Nasenrachenraumes operativ zu entfernen. Klinisch imponirte bei dem bereits hochgradig marastischen Patienten eine intensive Pigmentirung des Halses und Abdomens, daneben bestanden auf Brust, Bauch, Oberschenkeln, Scapular- und Kreuzbeingegend Erythema nodosum-ähnliche, bis hellergrosse, einzeln und gruppirt stehende, derbe, mit der Haut verwachsene Knoten, die plötzlich unter Fieber aufgetreten sein sollten. Die Blutuntersuchung ergab 10 Tage ante exitum 74,5 pCt. Lymphocyten, darunter 50 pCt. grosse und 6,5 pCt. gelapptkernige. Bei der Section wurden Metastasen des primären, sarkomatösen Rachentumors in verschiedenen inneren Organen und im Knochensystem sowie eine flächenhafte Infiltration der Magen- und Darmschleimhaut festgestellt. Histologisch erwies sich auch das Unterhautfettgewebe von gleichen Zellen diffus infiltrirt, diese waren etwas grösser als kleine Lymphocyten, ihr Kern färbte sich nicht so intensiv mit basischen Farben, das nicht deutlich granulirte Protoplasma war etwas reichlicher. Einen ganz anderen Bau zeigten die bereits klinisch sichtbaren Knötchen; sie bestanden aus spindeligen, jungen Bindegewebszellen, Riesen- und Epitheloidzellen und Exsudatzellen, ihr Sitz war der Papillarkörper; im Ganzen machten sie den Eindruck hämatogener, tuberculöser Efflorescenzen und ähnelten dem von Boeck beschriebenen, benignen Sarkoid; Tuberkelbacillen wurden nicht gefunden. Ihre Entstehung ist unklar, vielleicht waren sie in der That tuberculöser Natur. In dem Primärtumor wurde nämlich ein erbsengrosser Abscess gefunden, dessen Wand einen ähnlichen Bau hatte, auch dieser enthielt zwar nur Streptokokken, doch hält Verf. es für nicht ganz unwahrscheinlich, dass zu einer bestimmten Zeit Tuberkelbacillen in den Tumor gelangten, die sowohl local als auch auf embolischem Wege in der Haut zu den beschriebenen Veränderungen führten. Verf. reiht die Beobachtung der von Sternberg-Paltauf aufgestellten Gruppe der Leukosarkomatosen zu. — Im 3. Falle bestand bei einem kräftigen Manne seit 2 Jahren ein diffuses Hautjucken; bald darauf begann eine Lymphdrüsenschwellung der linken Halsseite, so dass vor $1\frac{1}{2}$ Jahren eine Operation zu deren Entfernung vorgenommen werden musste; seitdem hatten sich andere Lymphdrüsen allmählich vergrössert. Bei der Hospitalsaufnahme zeigte der Patient keinerlei Veränderungen seiner inneren Organe; die beiderseitigen Halsdrüsen waren stark vergrössert, und die linke Axillargegend war durch einen kindskopfgrossen, aus einzelnen, harten Knollen bestehenden Tumor vorgewölbt, entzündliche Erscheinungen fehlten vollständig. Die Haut zeigte die Symptome einer stark juckenden Affection. Die anscheinend primären Efflorescenzen waren kleine, von einem urticariellen Hof umgebene Knötchen (atypischer Prurigo); frei blieben nur Gesicht, Handrücken, Fusssohlen und die Beugeflächen der Arme. Eine Tuberculinreaction blieb bei auch sonst vollkommen fehlenden Zeichen einer versteckten Tuberculose aus. Im Blute wurde eine neutrophile Leukocytose (88 pCt.) constatirt. Jede Therapie, auch Röntgenbestrahlung, war erfolglos, die Axillardrüsen wurden schliesslich exstirpirt. In ihrem Bau zeigten sie zwar Veränderungen, die den Sternberg'schen Befunden ähnelten, doch sind Röntgenveränderungen nicht auszuschliessen. Den lymphatischen Bluterkrankungen kann der Fall trotz seiner klinischen Uebereinstimmung mit beschriebenen Fällen wegen seines Blutbefundes nicht zugerechnet werden.

Wechselmann und Markuse (9) theilen die Krankheitsgeschichte eines Patienten mit, der im Juli 1907 mit Ulcerationen im Kehlkopf erkrankte, im weiteren Verlauf seines Leidens Geschwüre der Mund-



schleimhaut, der Zunge, der Unterlippe und des harten Gaumens bekam, und bei allmählich eintretender, schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes nach etwas über halbjähriger Dauer der Erkrankung zum Exitus kam. Während anfänglich die Differentialdiagnose zwischen Angina Vincenti, Lues, medicamentöser oder gewerblicher Toxikodermie und Gangraena nosocomialis Matzenauer schwankte, zog man nach Auftreten der Milzschwellung das Vorhandensein einer Leukämie in Erwägung. Damit stimmte auch der hämatologische Befund überein, der 2 500 000 rothe Blutkörperchen, 13 000 weisse und einen Hämoglobingehalt von 35 pCt. ergab. Das Mischungsverhältniss der Leukocyten war folgendes: 46 pCt. polymorphkernige neutrophile Zellen, 18 pCt. kleine Lymphocyten, 11 pCt. grosse Lymphocyten und 21 pCt. grosse mononucleäre Zellen. Es lag also in dem beschriebenen Falle das Krankheitsbild der Lymphocytenleukämie vor. Gleichwohl fand man nicht die sonst für diese Bluterkrankung typische Proliferation und Hyperplasie aller normaliter lymphocytenhaltiger Organe, nur im Knochenmark war eine Vermehrung der Lymphocyten nachzuweisen. Ein weiterer, interessanter Befund war das gehäufte Auftreten von Vacuolen und rothen Blutkörperchen im Innern der Leukocyten.

Therapeutisch bemerkenswerth ist, dass die Ulcera anfänglich durch Radiotherapie in auffallender Weise beeinflusst wurden, während sie sich gegen alle sonstigen therapeutischen Maassnahmen völlig refractär verhielten. Indes scheint auch ein Heilung ohne Behandlung vorgekommen zu sein.

Spiethoff (8) beschreibt einen Fall von Erythrodermie bei einem 54 Jahre alten Manne. Blutbefund ergab nach $^{3}/_{4}$jährigem Bestand keine pathologischen Veränderungen der Gesammtleukocytenzahl, wohl aber war das procentuale Verhältniss der einzelnen Arten der weissen Blutkörperchen verschoben. Unter allgemeiner Drüsenschwellung und Knochenauftreibungen kam Patient nach weiteren $^{3}/_{4}$ Jahren zum Exitus. Da bei einer Systematisirung sowohl die Pseudoleukämie, als die multiplen Myelome, als auch nach Sternberg eine dritte Gruppe zu berücksichtigen ist, wo neben Myelomen noch andere Erkrankungsformen des lymphatischen Apparates vorliegen, so verzichtet Verf. bei der Strittigkeit des Gegenstandes auf einen Versuch der Rubrificirung seines Falles. Therapeutisch sei noch erwähnt, dass unter Arsen ein theilweiser Rückgang der Erythrodermie zu constatiren war.

Lenoble (5) theilt einen Fall von Mycosis fungoides mit bei einer 40jährigen Frau, bei der sich an den verschiedensten Theilen der Haut dunkelröthliche, zum Theil geschlossene, zum Theil exulcerirte Tumoren entwickelten; die zwischen letzteren befindlichen Hautpartien waren im Beginn des Leidens trocken und schuppend, so dass man anfangs auch eine atypische, generalisirte Psoriasis mit in Betracht gezogen hatte. Später nahm die ganze Haut, so weit keine Mykosistumoren vorhanden waren, den Charakter eines Oedems an. Ausserdem bestanden diffuse Drüsenschwellungen. Ein Theil der Geschwülste war, 2 Jahre nach Beginn der Erkrankung, auf operativem Wege beseitigt, ohne indes den Verlauf des Leidens irgendwie zu beeinflussen. Interessant ist die gleichzeitig bestehende Erkrankung des Blutes; es bestand eine Leukocytose mit einer hauptsächlichen Vermehrung der mononucleären und eosinophilen Elemente, und das Auftreten eines metastatischen Tumors in der Lunge, letzterer war etwa apfelgross und sass an der Grenze zwischen rechtem Mittel- und Oberlappen.

## Elephantiasis.

1) Adams, W. B., The treatment of elephantiasis with X-rays. Journ. of cut. dis. p. 452. — 2) Braude, J., Elephantiasis der unteren Extremitäten. Inaug.-Diss. Berlin. — 3) Noeggerath, C. T., Ein Fall von Elephantiasis congenita. Berl. klin. Wochenschr. No. 27.

Noeggerath (3) beschreibt bei einem 7 Monate alten, leicht rachitischen, psychisch normalen Kind eine im Wesentlichen die Weichtheile betreffende, kissenartige Verdickung beider Unterschenkel und Füsse. Es bestand nebenbei eine Mikropolyadenie, eine leichte Anämie und ein Milztumor. Verf. schliest Stauungsödem, Myxödem, Sklerödem, Sklerem aus. Pseudoleukämie kommt auch nicht in Betracht. Der Milztumor ist durch die Rachitis erklärt. Um Elephantiasis streptococcogenes (Unna), Adipositas dolorosa oder Akromegalie handelt es sich ebenfalls nicht. Partieller Riesenwuchs und Basedow'sche Krankheit sind auch auszuschliessen. Es ist ein Fall von reiner congenitaler Elephantiasis, die im Wesentlichen der acquirirten Elephantiasis der Erwachsenen entspricht. Manche von diesen congenitalen Elephantiasis-Fällen sind zurückzuführen auf amniotische Abschnürungen oder Veränderungen der Lymphbahnen. Dies kommt in dem Falle des Verfassers auch nicht in Betracht. Er glaubt die Ursache dieser Elephantiasis in einer dem Bindegewebe dieses Kindes immanenten Fähigkeit zur Hyperplasie zu suchen. Dass ein Vitium primae formationis vorliegen muss, darauf hin weist das mehrmals beobachtete gehäufte Auftreten in einer Familie und dann das gemeinsame Vorkommen anderer Missbildungen in derselben Familie. Lues kam in keinem Falle in Betracht. Die Prognose quoad vitam ist absolut gut. Therapeutisch kommen eventuell später Keilexcisionen in Betracht.

## Naevi.

1) Brocq et Dubreuilh, Erythro-keratodermie symétrique en placards (naevus) érythrodermique hyperkeratosique ou Mal de Meleda. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 327. — 2) Brocq et Fernet, Erytrodermie congénitale ichtyosiforme avec un certain dégré d'agénésie pilaire. Ibidem. p. 327. — 3) Favere, G. B. Dalla, Ein Beitrag zur Kenntniss der Pipmentnaevi. Ziegler's Beiträge zur Pathologie. Band XLIII. — 4) Kofler, K., Ein Fall von „Naevus Pringle" der Haut mit Teleangiektasien an den Schleimhäuten und wiederholten Hämorrhagien aus denselben. Wiener klin. Wochenschr. Jg. XXI. 16. Nov. — 5) Miehe, H., Ueber weiche Naevi und einen Fall von Riesennaevus. Inaug.-Dissert. Jena. — 6) Schalek, A., Naevus unius lateris. Journ. of cut. dis. p. 563. — 7) Seeger, W., Ein Fall von Naevus anaemicus. Inaug.-Dissert. Leipzig. Oct.

Einen Fall von Naevus Pringle beschreibt Kofler (4), der hauptsächlich an dem Nasenrücken, den Wangen und Ohren localisirt war. Hauptsächlich interessant ist der Fall dadurch, dass sich viele Teleangiektasien an den Schleimhäuten fanden, die zu häufigen Blutungen Anlass gaben, so dass Patient dadurch ziemlich herunterkam. Ein Bruder des Patienten, der unter wesentlich besseren Lebensbedingungen lebte, hat niemals von seiner Krankheit Beschwerden gehabt.

## Angiom. Angiokeratom. Teleangiektasien.

1) Ballantyne, A. J., Multiple telangiectases: Three cases in on family. Glasgow med. journ. p. 256.






— 2) Fox, T. Colcott. A case of bilateral teleangiectases of the trunk with a history of marked epistaxis in childhood and recent rectal haemorrhage. Brit. journ. of derm. p. 145. — 3) Hyde, James Nevins, Teleangiectasic lesions of the skin occuring in the subjects of Graves' disease. Ibid. p. 33. — 4) Judin (Kiew), Beitrag zur Angiokeratomfrage. (Mibelli.) Dermat. Zeitschr. Bd. XIV. S. 36. — 5) Nowak, Hämatolymphangiom. Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXXVI. — 6) Oppenheim, Zur Frage nach den Beziehungen von Hautangiomen zu den Gefässen der Nachbarschaft. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. I.

Judin (4) beschreibt einen Fall von Angiosarkom bei einem 23jährigen Mann. Die Affection bestand in einer schwieligen Verdickung der Haut seiner Finger, die aus einzelnen, sich über die Fläche erhebenden Höckern zusammengesetzt war. Diese sich hart anfühlenden Körper waren mit der Haut verwachsen und an den Seiten scharf abgegrenzt. Ihre Oberfläche war bläulichgrau verfärbt. Da Patient in Folge der Hautverdickung die Finger nicht genügend biegen konnte, wurde die Geschwulst entfernt, wobei sich eine deutliche Abkapselung derselben ergab. Mikroskopisch zeigte sich eine bedeutende Verdickung der Hornhaut, eine exquisite Verlängerung und unregelmässige Gestaltung der Papillen, in den letzteren Hohlräume, die von Blutkörperchen und von Blutcoagulis angefüllt sind; die Hohlräume werden von bindegewebigen Scheidewänden durchsetzt, die mit deutlich sichtbaren Endothelzellen ausgekleidet sind. Aetiologisch kam nur in Betracht Tuberculose — häufige Combination mit Lupus —, oder Erfrierung; als unterstützendes Material ist eine angeborene Schwäche der Capilpilaren anzunehmen. Was den klinischen Verlauf der Erkrankung anlangt, so beginnt sie in der Mehrzahl der Fälle im Kindesalter, schreitet bis in das 20. bis 30. Jahr fort und bleibt dann für das weitere Leben constant. Therapeutisch wird Elektricität und chirurgische Behandlung empfohlen.

## Lymphangiom.

Heidingsfeld, M., Lymphangioma tub. multiplex. Journ. of cut. dis. p. 441.

## Geschwülste.

1) Adamson, H. G., Two cases of multiple rodent ulcer: with a note on the possible relationship between multiple rodent ulcer and epithelioma adenoides cysticum of Brooke. Lancet. October. p. 133. — 2) Albrecht, Die Stellung einiger Hautgeschwülste in der Geschwulstlehre. Verhandl. des X. deutschen Derm.-Congr. — 3) Daus, S., Ueber secundäre Hautkrebse. Virchow's Archiv. Bd. CXC. — 4) Constantin et Boyreau, Keloide nach Bromexanthem. Journ. des mal. cut. et syph. F. 1. — 5) Dobrowolsky, N., Zur Casuistik des Fibroma molle. Münch. med. Wochenschrift. S. 854. — 6) Doederlein, Fr., Primäre Adenocarcinome des Nabels. Inaug.-Diss. Erlangen 1907. — 7) Eckermann, A., Ueber Narbencarcinome. Wien. klin. Rundschau. No. 39. — 8) Gaston, Xantélasma généralisé en tumeurs, en nappes et en granulations miliaires chez une malade atteinte de cirrhose hypertrophique biliaire (maladie de Hanot). Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 193. — 9) Gavazzeni, G. A., Talgdrüsenhyperplasie und Epitheliom. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 3. — 10) Gilbert, A. et P. Lereboullet, Xanthélasma et cholémie. Gaz. des hôp. p. 490. — 11) Goth, Fibroma multiplex cutis bei einer Schwangeren. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXVIII. — 12) Graham Little, E., Granuloma annulare. Brit. journ. of derm. p. 213. — 13) Grugerot et Lamy, Keloid et tuberculose. Gaz. des hôp. Sept. — 14) Haenisch, F., Fall von symmetrischer Erkrankung der Thränen- und Mundspeicheldrüsen (Mikulicz-Kümmel) mit „Heilung" durch Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. X. H. 5. — 15) Halle, Fr., Carcinom des Scrotums bei einem Braunkohlenträger. Inaug.-Diss. Leipzig. Juli. — 16) Hallopeau, Sur un cas de xanthoma tubereux. Bull. de la soc. franç. et derm. et de syph. p. 74. — 17) Hannemüller, K. u. F. Landois, Paget's disease. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX. — 18) Hartzell, M. B., Idiopathic haemorrhagical multiple sarcoma (Kaposi). Journ. of cut. dis. p. 97. — 19) Heidingsfeld, M. C., Multiple benigne cystic epithelioma. VI. Intern. Derm.-Congress. S. 184. — 20) Derselbe, Osteoma cutis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 3. — 21) Hitrowo, Zur Histogenese des Sarcoma cutis idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi. Russki Wratsch. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. S. 632. — 22) Hutchinson, J., Ein Fall von cystischem Xanthelasma. Brit. med. journ. April. — 23) Jakobsthal, Abgekapselte subcutane Fibrome an Hand und Fuss. Naturw.-med. Gesellsch. Jena. 27. Febr. — 24) Juliusberg, Fr., Lymphangioendothelioma cutis abdominis. Ein Beitrag zur Kenntniss der Endotheliome der Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 77. — 25) Karrenstein, Fall von Melanom. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. — 26) Kopylow, Myom der Haut mit Uebergang in Sarkom. Russki Wratsch. No. 27. — 27) Krompecher, E. I. Zur Histogenese und Morphologie der Mischgeschwülste der Haut, sowie der Speichel- und Schleimdrüsen. II. Ueber die Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe bei den Mischgeschwülsten der Haut und der Speicheldrüsen und über das Entstehen der Carcinosarkome. Ziegler's Beitr. z. path. Anat. Bd. XLIV. — 28) Kyrle, Ueber einen Fall von Naevosarkom mit besonderer Berücksichtigung der Tumormatrix. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1, 2. — 29) Levinstein, Fall von Rhinosklerom. Berl. klin. Wochenschr. No. 36. — 30) Mazza, G., Ueber das multiple benigne Sarcoid der Haut (Boeck). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 57. — 31) Morosow, Zur Frage der benignen Neubildungen der Haut vom Boeck'schen Typus, auf Grund eines selbst beobachteten Falles. Russ. Zeitschr. f. Hautkrankh. Bd. XV. — 32) Müller, O., Ueber einen Fall von metastatischen Hautkrebsen mit Bemerkungen über die Röntgenwirkung auf carcinöses Gewebe. Dermatol. Zeitschr. Bd. XV. S. 565. — 33) Weber, Parkes F., Remarks on some small subcutaneous and cutaneous growths. Brit. journ. of dermat. p. 313. — 34) Pasini, Su di un caso del cosi detto adenoma sebaceo di Pringle. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 299. — 35) Pick, W., Zur Aetiologie des Molluscum contagiosum. Wien. klin. Wochenschr. No. 23. — 36) Pincus und Pick, Zur Structur und Genese der symptomatischen Xanthome. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 37) Pollitzer, S., Note on a case of sarcoid. Journ. of cut. dis. p. 15. — 38) Pringle, J. H., Operation in melanotic tumours of the skin. Edinbourgh journ. p. 496. Juni. — 39) Pusey, Allen und Johnstone, A case of xanthoma diabeticorum and lipoma multiplex and a case of xanthoma approaching the diabetic type and diabetes insipidus. Journ. of cut. dis. p. 552. — 40) Quaife, W. Thorold, The epithelium of the buccal mucosa. Brit. journ. of derm. p. 389. — 41) Reclus, Deux nouvelles observations d'épitheliomas en surface développés sur une muqueuse leucoplasique. Gaz. des hôp. p. 759. — 42) Reitmann, K., Ueber das teleangiektatische Granulom Küttner. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. H. 2 u. 3. — 43) Derselbe, Das secundäre Carcinom der Haut bei primärem Carcinom innerer Organe. Ebendas. Bd. XC. S. 351. — 44) Serra, A., Ricerche istologiche e sperimentali sul condiloma acuminato — i papillomi de capo e la verruca volgare.

Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pell. p. 11. — 45) Sobotka, P., Klinische, histologische und vergleichende Beiträge zur Kenntniss der Cutismyome. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 209. — 46) Stockmann, W., Ueber Hidrocystoma tuberosum multiplex. Ebendaselbst. Bd. XCII. H. 1. — 47) Trappe, Ueber geschwulstartige Fehlbildungen an Niere, Milz, Haut und Darm. (III. Hamartoma vasculosum cutis.) Frankf. Zeitschr. f. Pathologie. Bd. I. — 48) Veit, Der nicht verhornende Plattenepithelkrebs der äusseren Haut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV. — 49) Welander, E., Fälle von Tätowirungskeloiden. Nord. med. Arkiv. Abth. II. H. 2. — 50) Wolters, Ueber das Epithelioma adenoides cysticum (Brooke). Derm. Zeitschr. Bd. XV. No. 6 u. 7.

Reitmann (43) berichtet uns die Krankengeschichte und das Sectionsprotokoll einer Pat., die an primärem Magencarcinom litt, und bei der dann zahlreiche Hautmetastasen auftraten. Histologisch bieten Mutter- und Tochterknoten dieselben Verhältnisse. Verf. bringt dann eine grössere Uebersicht über ähnliche Fälle aus der Literatur und aus der grösseren Anzahl dieser Fälle und des Autors eigenem geht hervor, das die Metastasenbildung auf dem Wege der Blutbahn vor sich gegangen sein muss. Eine Zurückbildung der Knoten wie bei Sarcomatosis cutis ist in keinem Falle beobachtet worden. Da die meisten der erwähnten Fälle von anderen Specialzweigen beobachtet wurden, hofft Verf., dass seine Zeilen auch die Dermatologen auf derartige Fälle aufmerksam machen werden, um das Krankheitsbild vom dermatologischen Standpunkt näher zu präcisiren.

Müller (32) untersuchte einen Fall von metastatischem Hautkrebs und studirte dabei die Röntgenwirkung auf carcinomatöses Gewebe. Es handelt sich um eine 52 jährige Frau, bei der im Verlauf von 2 Jahren von der rechten Brust ausgehend, zahlreiche theilweise eitrig zerfallende, knotenartige Geschwülste auftraten. Bei dem Aufnahmebefund zeigten sich im Bereich beider Mammae schmierig belegte, bis kleintellergrosse, flache Ulcerationen rechts bis zur Achselhöhle reichend, links von geringerer Ausdehnung. Mammae, Mammillen und Drüsengewebe sind zerstört. Aehnliche Geschwürsherde sind auf dem Rücken zu constatiren. An der rechten Halsseite und am rechten Kieferwinkel lassen sich einige bis walnussgrosse, solide in der Haut sitzende Tumoren abtasten. Nach 10 wöchiger Röntgenbehandlung waren die Geschwüre auf dem Rücken ganz und auf der Brust fast geheilt, es stellte sich jedoch Athemnoth und Marasmus ein und in Folge von Herzinsufficienz trat der Exitus ein. Die histologische Untersuchung der Tumoren, von den verschiedensten Körperstellen entnommen, ergab ihre krebsige Natur und ihre Lage in der Cutis und Subcutis. Bei der Autopsie wurde kein primärer Herd gefunden. Da auch die Anamnese und der Aufnahmebefund keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme eines primären Krebses boten, lässt Verf. die Frage, wo das primäre Carcinom gesessen, offen. Er geht dann auf die Beurtheilung der Röntgenbehandlung bei Hautcarcinom über und verspricht sich wenig in Bezug auf eine dauernde Heilung, da im vorliegenden Falle in einer nach Röntgenbehandlung klinisch völlig geheilt scheinenden Narbe einige Herde von Epithelnestern nachgewiesen wurden; auch in einigen anderen Fällen von ausgedehnten Gesichtscancroiden erzielte er durch Röntgenbehandlung nicht den geringsten Erfolg. Er bevorzugt daher die operative Behandlung, wo es irgendwie angeht.

Kyrle (28) beobachtete bei einem Pat. einen Tumor der rechten Grosszehe, ausserdem kleine Knoten in der Interdigitalfalte und in der Leistengrube mächtige Drüsenpakete. Nach der Operation wurden Tumor und Drüsen histologisch untersucht und die Diagnose auf ein grosszelliges Rundzellensarkom mit alveolärem Bau gestellt. Bei der Frage nach dem Ausgangspunkt konnten Epidermis, Periost und Knochen ausgeschaltet werden, so dass man hauptsächlich an cutane Entstehung denken musste; Verf. nimmt für seinen Fall die Entstehung aus Naevuszellen an, die häufigste für cutane Rundzellensarkome mit alveolärem Bau. Um das vielbesprochene Capitel der Naevuszellen weiter zu klären, hat Verf. 40 Naevi verschiedenster Herkunft und von den verschiedensten Altersstufen untersucht. Im Verlaufe seiner Untersuchung kommt Kyrle, entgegen Unna, zu der Auffassung, dass die Naevuszellen mesodermalen Ursprungs sind und dass die Annäherung der Naevuszellen an die Epidermis erst eine secundäre ist.

Gavazzeni (9) excidirte aus der Stirn eines älteren Mannes einen Tumor, der zuerst langsam und nach längerer Zeit schneller gewachsen war. Klinisch bot der flache, nicht ulcerirte Tumor durch seine gelbliche Farbe, die höckerige Beschaffenheit der Oberfläche und eine Anzahl follikulärer Oeffnungen anfänglich das Bild eines Talgdrüsentumors dar. Die histologische Untersuchung der excidirten Neubildung ergab ein neben zahlreichen Talgdrüsen in grossen Partien vorherrschendes Basalzellenepitheliom, das an einer Stelle mit grosser Wahrscheinlichkeit mit dem Talgdrüsenfollikelapparat im Zusammenhang stand. Das Epitheliom wies mässig zahlreiche Mitosen auf, ausserdem durch hyaline Degeneration entstandene Cysten und Horncysten nebeneinander. Verf. hält den Tumor für ein auf der Basis einer senilen Talgdrüsenhyperplasie oder eines „senilen Talgdrüsennaevus" aufgetretenes Epitheliom, rechnet ihn jedoch nicht zu den adenoiden cystischen Epitheliomen von Brooke, hauptsächlich wegen der bei dem Brooke'schen Epitheliom fehlenden und bei den Basalzellenkrebsen vorhandenen unbeschränkten Wachsthumstendenz.

In seiner Arbeit über Epithelioma adenoides cysticum (Brooke) weist Wolters (50) im Anfange darauf hin, dass diese Kopf, Hals und Gesicht befallenden Neubildungen in keiner Beziehung zu den Talgdrüsen stehen, und constatirt, dass auch die meisten Autoren diese Auffassung haben mit Ausnahme von Balzer, dessen von Sagory angeführte Fälle Wolters nicht anerkennen kann. Der hier angeführte neueste Fall von Epithelioma adenoides cysticum (Brooke) betrifft einen Mann, dessen Mutter, zwei Schwestern und ein Bruder vom gleichen Leiden, so lange sie zurückdenken können, befallen sind. Während der Jahre haben sich die Neubildungen z. Th. etwas vergrössert oder sind mehr confluirt. Die Gesichtshaut ist seborrhoisch. Namentlich auf und an der Nase sieht man stecknadelknopf- bis linsengrosse Neubildungen von glänzender, harter Beschaffenheit und etwas blasser Farbe und auf ihnen stellenweise kleine Gefässneubildungen. Auf der Oberfläche finden sich Milien; viele sind erfüllt von comedoartiger, aus Hornlamellen bestehender Substanz. Es besteht nirgends Stielbildung, keine Empfindlichkeit. An der Nase sind die kleinen Tumoren so zahlreich, dass sie in ihrer Gesammtheit einen höckrigen Tumor vortäuschen. Die Excision einer bis auf das Periost reichenden Neubildung zeigt, dass sie bis in die Tiefe hinein höckrig gebaut ist. Wolters hat einen ähnlichen Fall bereits früher beschrieben und geht jetzt auf die Fälle der übrigen Autoren ein, wendet sich



hierbei gegen Werner, lässt auch die Fälle von Pick, Dorst und Delbanco nicht als vollgültig durch, kommt aber durch sie auf Uebergangsformen zum Epithelioma adenoides cysticum weiter unten zu sprechen. In seinem Falle handelt es sich bei dem Manne um eine angeborene Neubildung. Der mikroskopische Befund gestaltete sich insofern etwas abweichend, als die enorme Grösse und Zahl der Hohlräume besonders augenfällig war; in ihnen lagen geschichtete Hornlamellen. Die an den tiefsten Stellen gelegenen Cysten enthielten auch haarähnliche Hornfäden. Die Cysten erschienen als das Wesentliche, die Epithelstränge als untergeordnet im Bilde. Jede Spur von Talghaarfollikeln fehlt, Schweissdrüsen sind spärlich entwickelt; erst jenseits der befallenen Hautpartie treten die epithelialen Anhangsgebilde der Haut wieder in normaler Entwicklung auf. Vermehrung der Talgdrüsen konnte Wolters nicht finden. Die Neubildung ging bis tief in die Cutis, die Subcutis war mit aller Wahrscheinlichkeit auch ergriffen und das über der Neubildung lagernde Epithel erschien in die Höhe gedrängt, verdünnt und gedehnt. Verf. geht weiter auf die Histogenese ein, würdigt dabei kritisch die Ergebnisse anderer Autoren und kommt dabei auf das Zustandekommen von Mischformen zwischen wohl charakterisirten Neubildungen zu sprechen. Weitere Untersuchungen von epithelialen Neubildungen, die besonders auf die Ursprungsstelle zu achten haben, sollen hierfür Differencirungsmöglichkeiten ergeben, dass man so klinisch und nach der Localisation gleich geformte Neubildungen sondern könne. Wolters denkt hierbei an die von den Schweissdrüsen ausgehenden Cystepitheliome, die Brooke'sche Affection und das Syringom. Sie schon so zu systematisiren, wie dies Winkler thut, hält er für verfrüht. Immerhin spricht Wolters ihnen allen den Naevuscharakter im weiteren Sinne, wie ihn die Franzosen annehmen, zu, indem er hierzu auch alle diejenigen Bildungen rechnet, die sich auf Grund hereditärer Veranlagung langsam entwickeln und erst in späterer Zeit des Lebens, vielleicht in der Pubertät, sichtbar werden.

Juliusberg (24) hatte Gelegenheit, einen ovalen, schmutzig rosafarbenen Bauchdeckentumor von etwa Handtellergrösse, knolliger Oberfläche und derber Consistenz histologisch zu untersuchen und reiht ihn den ungemein seltenen Fällen von Lymphangio-Endotheliomen an. Die lappenförmigen Tumormassen standen in keinem Zusammenhang mit dem sie deckenden Epithel, dieses zeigte ausser einer Hyperpigmentirung und einer gruppenweise auftretenden Quellung einzelner Zellen keine wesentlichen Alterationen. Gegen das umgebende Bindegewebe war die Geschwulst scharf begrenzt. Sie baute sich auf aus soliden Zellsträngen und ein- oder mehrschichtigen, stellenweise cystische Räume umschliessenden Zellschläuchen, die das bindegewebige Stroma durchzogen. Die Peripherie vieler Läppchen umgaben Hohlräume, welche an dem der Tumormasse abgekehrten Theil zumeist aus einer exquisit endothelialen, einfachen Zelllage bestanden, während die den Geschwulstläppchen aufsitzenden Theile mehr aus den eigentlichen Tumorzellen sich zusammensetzten: vielfach mündeten die Zellstränge aus dem Tumorfeld unmittelbar in die zugehörigen Hohlräume (Randsinus) hinein. Letztere enthielten eine leicht krümelige, schwach färbbare Masse (geronnene Lymphe). Die Zellelemente des Tumors trugen, wie erwähnt, besonders in den Randsinus, ferner in den röhrenförmigen Theilen endothelialen Charakter. Im Uebrigen setzten sie sich aus unter einander gleich grossen Zellen zusammen, mit bläschenförmigem Kern, in dem sich ein bis zwei Kernkörperchen befanden; war ihre Gestalt im Innern der Züge durch Aneinanderpressung unregelmässig, so trat an der Peripherie deutlich eine radiäre Anordnung mit cylindrischer Form hervor. Bemerkenswerth war ferner eine fast regelmässig in bestimmten Abständen vorhandene Einschnürung resp. varicöse Anschwellung und eine nach dem Centrum der einzelnen Lappen hin zunehmende Verschmächtigung der Geschwulstzüge. Es sind dies zwei Momente, welche zur histogenetischen Beurtheilung nicht unwichtig scheinen, indem die varicös segmentirten Formen oft bei Lymphgefässtumoren beschrieben sind; die Verjüngung nach der Mitte zu beweist, dass die jüngsten Partien central liegen und dass die ganze Geschwulst eine multiple Anlage hat: man kann daher annehmen, dass es sich um eine Geschwulstbildung der Lymphgefässe in einem umschriebenen Bezirk der Cutis handelt.

Nach kurzer Angabe der zwei bis jetzt beschriebenen Fälle von Osteoma cutis schildert Heidingsfeld (20) einen von ihm beobachteten Fall. Es handelt sich um eine naevusartige Affection bei einem 21 jähr. Manne am Kinn. Nach Exstirpation ergab die histologische Untersuchung, dass sich im mittleren Theile des Naevus etwa 50 bis 75 gerundete, elliptische oder eiförmige Körperchen von gitterförmig zusammengesetztem Knochengewebe mit Haversischen Canälen, concentrischen Lamellen, systematisch angelegten Hohlräumen, Knochenzellen und deren Fortsätze befanden. Theils waren sie nur von Bindegewebe, theils auch von zelligen Exsudaten umgeben, in den umgebenden Geweben bestand geringe entzündliche Reaction. Meist lagen sie in den tieferen Theilen der Cutis.

In der Abhandlung von Pincus und *Pick* (36) über die Structur und Genese der symptomatischen Xanthome führt Pincus einen Fall an, der beide Autoren zu der Ueberzeugung kommen lässt, dass kein durchgreifender Unterschied bestehe zwischen den verschiedensten Xanthomarten. Es handelte sich um ein ausgebreitetes, tuberöses Xanthom, verbunden mit Erkrankung der Leber und hochgradigem Icterus, bei dem man das Entstehen der Xanthomknötchen aus Kratzeffecten und urticariellen Efflorescenzen von grotesk abstechender, röthlicher Farbe beobachten konnte, zumal nach einem, zufällig noch auftretenden Erysipel, wo sich dann der von Besnier als Xanthochromie bezeichnete Zustand der Haut einstellte. In der Structur des Xanthomgewebes zeigten sich die bekannten Xanthomzellen, in ihnen die bisher von allen Autoren als Fett bezeichneten glänzenden Tropfen. Färbung mit Sudan aus entsprechend vorbereitetem Material ergab allerdings eine für Fettgehalt sprechende ähnliche Tinction, die aber bei Osmiumsäurebehandlung der Prüfung nicht mehr Stand hielt. Ungefärbte, frische Schnitte zeigten das ganze



Gewebe erfüllt mit feinen Nadeln, Krystallen und Tropfen, die unter dem Polarisationsmikroskop schönste Doppelbrechung erkennen liessen. Vergleichend fanden sich in allen Xanthomformen dieselben Elemente, die Zellart und die gleichen chemisch mikroskopischen und physikalischen Eigenschaften ihres Inhalts. Im Anschluss hieran kommt dann Pick auf die Zusammensetzung der doppeltbrechenden Substanzen zu sprechen. Diese haben im Thierkörper die Myeline als Ausgangspunkt. Für sie sind die doppeltbrechenden Substanzen der Nebennierenrinde und des Nebennierenrindenadenoms liess sich Protargon als vorliegend erweisen. Gleichzeitig wurde für die doppeltbrechende Substanz der Niere, des staphylomykotischen Granulationsgewebes und gewisser Dünndarmmesenterien der Nachweis geliefert, dass es sich um einen Cholestearinfettsäureester, also einen N- und P-freien Körper handelte. Aber die vergleichende Betrachtung der Structurformeln beider Körper lehrt ihre innige Beziehung zu einander und erklärt so auch die Möglichkeit der Doppeltbrechung bei beiden. Pick und Pincus konnten nun nachweisen, dass die doppeltbrechende Substanz der Xanthome einen Cholesterinfettsäureester darstellt. Hieraus ergab sich jetzt die Unhaltbarkeit der von den Autoren aufgestellten Behauptung der Fettnatur der Xanthomsubstanz und deren von Hallopeau und Török aufgestellten Genese aus der Wucherung heterotoper, erhalten gebliebener, embryonaler Fettgewebszellen. Ferner lässt sich so die Prädilection des symptomatischen Xanthoms gerade für Icterus und Diabetes begründen. Und in der That hat die Untersuchung ergeben, dass bei diesen beiden Krankheiten Cholesterinfettsäureester in zum Theil beträchtlicher Menge im Blute kreise und von hier aus in den Bindegewebskörperchen und Endothelzellen der Cutis deponirt werden.

Welander (49) hat bereits 1893 einen Fall von Tätowierungskeloiden beschrieben, der dadurch sich auszeichnete, dass nur die mit rothem Farbstoff (Zinnober) imprägnirten Stellen keloid entarteten, während die blauen keine solche Reaction zeigten. Zwei neue, der ersten vollkommen gleichende Beobachtungen geben ihm Gelegenheit, noch einmal auf dieses eigenartige Phänomen hinzuweisen. In zwei der Fälle fanden sich Spontankeloide. Als Ursache für die Keloidbildung betrachtet Verf. den dauernden mechanischen Reiz des scharfkantigen, stacheligen, an vielen Stellen beinahe krystallinischen rothen Farbstoffs.

Pick (35) hat Molluscum contagiosum verschiedentlich in Dunkelfeldbeleuchtung studirt. Er glaubt aus seinen Beobachtungen annehmen zu können, dass den Zellen des Molluscum phagocytäre Eigenschaften zukommen. Ferner hat er beobachtet, dass Molluscumkörperchen aus der Zelle austreten, und dass in ihrer Umgebung kleinste, bewegliche Gebilde sich befinden, die im gefärbten Präparat als Kokken erscheinen. Verf. glaubt mit dieser vorläufigen Mittheilung einen Hinweis auf die parasitäre Aetiologie des Molluscum contagiosum zu geben, ohne weitere Schlüsse daraus zu ziehen.

Nach einer kritischen, auch die genetische Frage der Cutismyome berührenden Literaturübersicht, theilt Sobotka (45) einen eigenen Fall von multiplen Arrectorenmyomen mit. Am linken Unterschenkel fand sich nur eine kleine Gruppe bis stecknadelknopfgrosser Knötchen, ebenso zeigte der rechte Oberarm nur eine kleine, hellbraune, $1^1/_2$ mm breite, 6 mm lange, von aussen oben, nach innen und unten verlaufende Leiste; Hauptsitz der Neubildungen war aber das rechte Bein. Hier bestanden neben rundlichen Efflorescenzen, die bald regellos, bald in Reihen hintereinander geordnet waren, leistenförmige, in Breite und Länge recht wechselnde Gebilde, die in ihrer Gesammtheit streng den Spaltrichtungen der Haut folgten. Sie strebten von den proximalsten Theilen des weniger befallenen Oberschenkelgebietes, von mehr distalen Theilen der stark betheiligten Vorder- und Innenfläche und vom Knie alle nach einer Stelle, der Gegend der Muskel- und Sehnenfalte, welche die Kniekehle medial begrenzt, zusammen. In solcher Ausbildung ist dies bei Hautmyomen nicht seltene Phänomen noch nicht beobachtet. Klinisch bemerkenswerth waren noch nächtlich auftretende Schmerzanfälle, Schmerzhaftigkeit bei Bewegung nach längerer Ruhe; ein häufiger, theils wohl durch Blutstauung oder Kälteeinwirkung bedingter, theils aber auch ohne ersichtliche Gründe auftretender Farbenwechsel der Knoten und schliesslich eine stark vermehrte Neigung zur Gänsehautbildung sowohl des Beines wie der ganzen linken Körperhälfte. Histologisch ergab sich, dass die kleinen Neubildungen reine, bis ins Fettgewebe hineinreichende Arrectorenmyome waren. Besondere Beachtung verdienen eigenartige Veränderungen an den Muskelkernen, wie sie normaliter beim Menschen nicht vorkommen, aber von Lukjanow am Salamandermagen und von Vignolo-Lutati bei Regenerationsvorgängen der menschlichen Haut beschrieben sind. Therapeutisch brachte nur die Elektrolyse einigen Erfolg.

In seiner Abhandlung über Hidrocystoma tuberosum multiplex erwähnt Stockmann (46) zunächst Kaposi, der diese Affection als erster beschrieb und Lymphangioma tuberosum multiplex benannte. Verf. geht dann die Literatur über diese Tumoren durch, würdigt dabei besonders die verschiedene Stellung der Autoren zur Genese der Affection und glaubt auf Grund des bis jetzt vorliegenden histologisch durchforschten Materials schliessen zu können, dass es sich um Neubildungen epithelialen Ursprungs handele, deren Zellen als von den Schweissdrüsen stammend anzusehen seien. Stockmann giebt dann auf Grund des von ihm histologisch durchforschten Materials von drei Fällen eine Theorie der Genese dieser Tumoren und ausführliche Literatur über dieses Gebiet.

Mazza (30) hat zwei Fälle von multiplem, benignem Hautsarkoid (Boeck) beobachtet, von denen der erstere besonderes Interesse dadurch verdient, als es hier zum ersten Male gelungen ist, in verschiedenen Nerven (Medianus, Cubitalis, Radialis) den Hautveränderungen gleichende, pathologische Veränderungen und Knotenbildungen zu finden. Es bestanden die gleichen tuberkelähnlichen Bildungen, blasskernige Zellen mit geschwollenem Protoplasma, grosse vielkernige Zellen mit gekörntem Protoplasma und wenig Lymphocyten, mononucleäre Leukocyten und Plasmazellen. Da der rapide einsetzenden und symmetrischen Hauteruption deutliche vasomotorische und Empfindungsstörungen (Schwellung bis zur Elephantiasis, Röthung, Juckreiz und später stechende Schmerzen) vorausgingen und die bestehenden Nervenverdickungen als Zeichen älterer Processe aufgefasst werden müssen, kann man ein primäres Auftreten des Leidens in den Nerven annehmen. Im Uebrigen stellt sich die Boeck'sche Affection als ein vorläufig noch nicht näher bestimmtes, histologisch der



Lepra, Tuberculose und Lues nahestehendes, infectiöses Granulom dar, welches durch Arsenmedication der Heilung zugänglich ist; es kann sich auch in den Nerven localisiren.

Das teleangiektatische Granulom Küttner besteht klinisch aus kleinen, gestielten, pilzförmigen Tumoren, die einzeln oder in geringer Zahl an den peripheren Körpertheilen auftreten und grosse Neigung zu Blutungen zeigen. Eine angiomartige Vermehrung der Capillaren und eine Wucherung endothelialer Elemente, die dem einfachen Granulom nicht zukommen, lassen eine Trennung von diesem gerechtfertigt erscheinen. Reitmann (42) theilt einen solchen Fall mit. Auf dem Rücken eines an Lupus erkrankten Jungen erhebt sich ein erbsengrosser, gestielt aufsitzender, pilzförmiger Knoten von dunkelblaurother Farbe und derber Consistenz, dessen Oberfläche mit Krusten bedeckt ist, nach deren Ablösung der Tumor leicht blutet. Kleinere gleiche Tumoren befinden sich in nächster Umgebung. Die ganze Gruppe wurde exstirpirt. Histologisch zeigte sich, dass die Tumorwurzel aus Haufen spindelförmiger Zellen bestand, die von zahlreichen Capillaren durchzogen, einer Wucherung von Endothelzellen ihren Ursprung verdanken. Die Haufen sind durch Bindegewebssepten von einander getrennt; im Stiel selbst sind sie mächtiger und verleihen ihm so festen Halt. Im pilzförmigen Tumor treten die Zellmassen mehr in den Hintergrund, um einer stärkeren Entwickelung von Capillaren Platz zu machen. Das von Küttner beschriebene teleangiektatische Granulom ist nach Ansicht des Verfassers der Botryomykose humaine der Franzosen sehr ähnlich aber nicht identisch mit ihr. Ueberhaupt hält Verf. das Bestehen einer der Botryomykose der Thiere analogen Erkrankung des Menschen für sehr fraglich. Nur in 30 pCt. der als Botryomykose beim Menschen angesprochenen Fälle wurden ähnliche Rotryomycescolonien nachgewiesen wie bei den Hausthieren; in diesen Tumoren fanden sich aber solche Kokkenhaufen nur an den den Infectionen von aussen unmittelbar ausgesetzten Parthien. Wie auch Küttner hält Verf. den Ausgangspunkt dieser Neubildungen von angiomatösen Anlagen für sehr wahrscheinlich.

## Dermatologisch wichtige Mund- und Schleimhaut-Affectionen.

1) Blegvad, Lingua villosa nigra. Bibliothek for Läger. Vol. IX. — 2) Herzfeld, Leukoplakie und Carcinom. Dermatolog. Centralbl. No. 7. — 3) Joseph, Nachtrag zu meiner Beobachtung über Glossitis submucosa. Dermatolog. Centralbl. No. 17. — 4) Kaul, R, Ueber Papillome des weichen Gaumens. Inaug.-Diss. Leipzig. August. — 5) Landouzi, L., Valeur séniologique des leucoplasies des joues et des commissures, dites „Plaques des tumeurs". Bul. de l'académie, T. LIX. p. 731. — 6) Derselbe, La leucoplasie buccale. Gaz. des hôp. p. 859. — 7) Morestin, Leucoplasie linguale étendne traitée par la décortication. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 65. — 8) Schulz, Die Riga'sche Krankheit. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. XIX. (Tumorartige Affection am Zungenbändchen von Säuglingen.)

Herzfeld (2) beschreibt einen Fall von Leukoplakie, in dem im Anschluss an einen chirurgischen Eingriff — Entfernung der hypertrophischen Gewebspartien unter Cocainanästhesie — ein Carcinom zur Entwickelung kam. Verf. weist darauf hin, dass in etwa 22 pCt. aller Fälle von Leukoplakie die Entstehung einer malignen, epithelialen Neubildung beobachtet würde und glaubt die Bedingungen für eine derartige Gewebsalteration ganz besonders gegeben, wenn zu dem andauernden, durch die Schleimhautaffection an sich gelieferten Gewebsreiz noch ein zweites, äusserlich irritirendes Moment hinzukommt.

## Tropische Hautkrankheiten.

1) Ashburn und Graig, Treponema pertenuis (Castellani) und experimentelle Uebertragung von Yaws auf Affen. The military surgeon. Vol. XXIII. — 2) Castellani, Vergleichende Experimentalstudien über Framboesie in verschiedenen tropischen Ländern. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XII. — 3) Derselbe, Framboesia tropica. VI. Intern. Derm.-Congr. S. 616. — 4) Derselbe, Tropical forms of pityriasis versicolor. Ebendas. S. 658. — 5) Derselbe, Tinea intersecta. Ebendas. S. 665. — 6) Derselbe, Tinea imbricata. Ebendas. S. 667. (Die Castellani'schen Artikel auch im Journ. of cut. dis. cf. Cap. Dermatomykosen). — 7) Crocker, R., Tropical diseases of the skin. Journ. of cut. dis. p. 49. — 8) Darré, H., Les symptômes cutanés de la trypanosomiase humaine. Etude clinique et anatomique de exanthèmes trypanosomiasiques. Ann. de derm. et syph. No. 12. — 9) Fox, Howard, Observations on skin diseases in the negro. VI. Intern. Derm.-Congr. S. 198. — 10) Howard, Tertiäre Framboesie. Journ. of trop. med. Vol. XI. — 11) Howard Ensor, Craw-Craw im englisch-ägyptischen Sudan. Journ. of the Royal army med. corps. Vol. X. (Juckende, papulöse Dermatose.) — 12) Heard, Die Behandlung von ulcerativen Processen der Framboesia etc. Journ. of trop. med. Vol. XI. — 13) Lenz, Ueber „das brandige Geschwür der unteren Extremität" bei ostafrikanischen Eingeborenen. Münch. med. Wochenschr. S. 2045. — 14) Nieuwenhuis, A. W., Tinea albigena und die Züchtung ihres Pilzes. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 3. — 15) Reinhardt, A., Der Erreger der Aleppobeule (Orientbeule). Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. LXII. — 16) Rixey, P. M., The relation of the naevi on the study of tropical diseases. Journ. of cut. dis. p. 63. — 17) Robertson, Bakteriologie des Yaws. Brit. med. journ. October 1907. — 18) Derselbe, Fliegen als Ueberträger des Framboesiecontagiums. Journ. of trop. med. Vol. XI. — 19) Siebert, Framboesiespirochaeten im Gewebe. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XI. — 20) Stitt, E. R., The clinical groupings of tropical ulcers of the Philippines, with some negativ notes as to etiology and treatment. Journ. of cut. dis. p. 103.

Während der letzten 3 Jahre hat Darré (8) mit seinem Lehrer Martin bei 20 Europäern die Schlafkrankheit studiert. Verf. hat bei einem sehr grossen Theil der Patienten Hauterscheinungen beobachtet, die er als Prodrome der Allgemeinerkrankung zur Frühdiagnose verwenden will. Nach dem Stich der Glossina palpalis stellt sich an der Stelle eine Urticariaquaddel ein, die nach kurzer resp. längerer Zeit mit einer kleinen Pigmentation abheilt. Nach kurzer Zeit (2—14 Tagen) treten in vielen Fällen Hauterscheinungen von vorzugsweise 2 Typen auf, einmal von papulovesiculösem Charakter mit starkem Jucken, und dann von polymorphem, urticariellem, nicht juckendem Charakter. Diese beiden Formen können nebeneinander vorkommen. Ausserdem beobachtet man noch Erytheme von circinärem Charakter. Solche Exantheme sind bei 13 von 20 Kranken beobachtet worden, und man kann dieselben in jedem Stadium der Schlafkrankheit finden. Ihre Dauer ist eine wechselnde, bei einem Patienten sind dieselben 2 Jahre lang beobachtet worden. In differentialdiagnostischer Beziehung kommen Arzneiexantheme, vor allen Dingen nach Chinin in Betracht, ausserdem manche Formen der Lues. Die Formen der Exantheme bei Schlafkrankheit sind etwas livider und



etwas ödematöser bei Lues, aber sie verschwinden nicht nach dem Gebrauch von Hg. Zur Feststellung der Diagnose muss in jedem Falle der Nachweis von Trypanosomen im Blute verlangt werden.

In Bezug auf die Behandlung empfiehlt Verfasser Atoxyl.

Während seiner jahrelangen Thätigkeit auf der Insel Borneo hat Nieuwenhuis (14) eine vordem noch nicht beschriebene, parasitäre Dermatose studirt, welche sowohl durch ihre klinischen Symptome, als auch durch den ihr eigenen Erreger von den übrigen tropischen Hautleiden abzugrenzen ist. Sie ist anscheinend über den ganzen malaiischen Archipel verbreitet und localisirt sich fast ausschliesslich, in einem Drittel der Fälle symmetrisch, auf Handteller und Fusssohlen und geht mit einer allmählichen Depigmentirung der befallenen Partien einher; auch die Nägel werden ergriffen. Die Primärefflorescenz besteht in einem stark juckenden Knötchen, aus welchem sich Blasen mit anfangs serösem, später purulentem Inhalt bilden; in der Umgebung entstehen dann ähnliche Stellen. Wenn durch Kratzen die Blasen geöffnet werden, zeigt sich zwar keine Tendenz zur Geschwürsbildung, doch entwickeln sich unregelmässige Verhornungen, die durch den Mangel der natürlichen Hautelasticität zu Rhagaden und deren secundären Schädigungen führen. Aus den Krankheitsherden lässt sich ein Pilz differenziren, den Verfasser „Trichophyton albiscicans" nennt, er wächst auf den bekannten Sabouraud'schen Nährböden, seine Cultur war wegen der Unsauberkeit des Materials und seiner langsamen Wachsthumstendenz anfangs schwierig. Wie bei allen Pilzen besteht eine grosse Polymorphie; auf Zucker- oder Peptonagar entwickelt sich ein unregelmässig rundes, hellbraunes, scheibenförmiges, sammetartiges Mycel. Therapeutisch kommen alle epiphyticiden Mittel, z. B. Jodtinctur und Chrysarobin mit bestem Erfolg zur Verwendung.

Robertson (18) konnte an Fliegen, die mit Framboesiekranken in Berührung gekommen waren, die Spirochaete pertenuis nachweisen; somit ist die Möglichkeit einer Insectenübertragung der Framboesie erwiesen.

Nach Traumen an den Unterschenkeln oder den Zehen (Sandflohinfection) tritt bei den ostafrikanischen Eingeborenen sehr häufig ein schnell um sich greifender destruirender, ulceröser Process auf, als dessen Erreger Lenz (13) ein schlankes, langes Stäbchen mit sehr lebhafter Eigenbewegung isolirt hat. 10 pCt. aller poliklinischer Zugänge in den Schutzgebieten weisen die Affection auf. Therapeutisch kommt man durch Abtragung aller nekrotischer Partien und Reinigung mit dem scharfen Löffel zum Ziel. Ohne geeignete Behandlung kommt der Zerfall nicht zum Stillstand und führt schliesslich zum Exitus.

## IV. Therapie.

1) Betz, Ein neuer Zinkleimverband. Münch. med. Wochenschr. S. 396. — 2) Bodin, E., De l'emploi des pâtes dans le traitement des dermatoses. Progrès méd. p. 809. — 3) Berendt, Eugallol gegen Psoriasis. Berliner klin. Wochenschr. S. 771. — 4) Duncan, A. H. u. G. M. Illmann, Bacterial treatment of erysipeles. New York med. journ. p. 552. — 5) Friedel, Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVI. — 6) Gans, Ueber die therapeutischen Erfolge des Pittylen. Derm. Centralbl. No. 9. — 7) Gray, H. Typpell, A note of the treatment of erysipelas. The Lancet. August. p. 306. (Behandlung mit Metschnikoff'schem Antistreptokokkenserum.) — 8) Hintz, A., Ueber Jod-Arsentherapie und klinische Erfahrungen über Arso-Jodin. Wiener klin. Wochenschr. H. 29. — 9) Jadassohn, J., Bemerkungen zur Ekzemtherapie. Therap. Monatsh. S. 639. — 10) Jamieson, W. A., The eclected treatment of skin diseases. Edinbourg journ. p. 399. — 11) Jones, H. Lewis, The treatment of skin diseases by electrolytic medications (ionic metods). Brit. med. journ. October. p. 1179. — 12) Josef, M., Sulfur colloidale-Anwendung. Berl. klin. Wochenschr. S. 679. — 13) Kesteven, L., The etiology and treatment of ekzema. Brit. med. journ. Juni. — 14) Kopytowski, L., Sur l'emploi du zinc métallique en poudre dans le traitement des ulcérations des parties génitales. Annal. de dermat. et syph. p. 412. — 15) Krajca, Cl., Zur Epithelisirung granulirender Flächen durch Scharlachrothsalbe (Combination mit inselförmiger Hauttransplantation). Münchener med. Wochenschr. S. 1969. — 16) Kromayer, E., Multiple subcutane Elektrolyse, ein narbenloses Zerstörungsverfahren, insbesondere für Haare. Deutsche med. Wochenschrift. No. 52. — 17) Derselbe, Die Behandlung des Pruritus cutaneus, insbesondere des Pruritus ani. Ebendas. No. 2. S. 59. — 18) Lancashire, G. H., The treatment of lupus vulgaris. Brit. med. journ. October. p. 1258. — 19) Leo, Köhler u. Ströll, Schwefelsäure innerlich gegen Pruritus. Berliner klin. Wochenschr. S. 1791. — 20) Leredde, Sur le traitement de l'épithéliome cutané en 1908. Soc. de thérap. 8. Jan. — 21) Lexer, E., Ueber die Behandlung der flachen Hautkrebse. Therap. d. Gegenw. Januar. — 22) Meyer, F., Ueber Unguentum Sabo. Derm. Centralbl. — 23) Morestin, H. (Paris), Traitement du cancer de la peau. 33 pp. mit Abbildungen. — 24) Neisser, Tumenol gegen Ekzem. Berl. klin. Wochenschr. S. 679. — 25) Kiichi, Ogata, Zur kosmetischen Behandlung der Naevi und der Teleangiektasien. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. S. 26. — 26) Oppenheim, H., Zur Therapie der Phthiriasis. Ebendas. No. 8. S. 332. — 27) Pinkus u. Unna, Ueber Gleitpuder in der Dermatologie. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. No. 7. — 28) Reines, S., Behandlung gewisser Ekzemformen mittels Elektrophorese. Wiener med. Wochenschrift. No. 30. — 29) Robin, A., Traitement du prurigo. Bull. de thérap. T. XLVI. p. 753. — 30) Saalfeld, E., Zur Behandlung der Psoriasis. Therap. Monatsh. S. 31. — 31) Sakurane, K., Eine innerliche Behandlung des Molluscum contagiosum. Derm. Zeitschr. Bd. XV. S. 503. — 32) Schamberg, Gildersleeve u. Shoemaker, Bakterial ingestions in the treatment of diseases of the skin. VI. Intern. Derm.-Congress. S. 291. (Opsonotherapie.) — 33) Scharff, P., Urticaria symptomatica infant. und ihre Behandlung mit Ichthyol. Therap. Monatsh. 1907. No. 10. — 34) Strauss, A., Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee. Wiener med. Wochenschrift. No. 53. — 35) Sutton, R. L., The treatment of ekzema. Boston med. and surg. journ. Vol. CLIX. p. 306. — 36) v. Zeissl, M., Die Behandlung der Akne rosacea. Münch. med. Wochenschr. S. 1071. — 37) Zeissler, J. (Chicago), Ueber die therapeutische Verwendung von flüssiger Luft und flüssiger Kohlensäure. Derm. Zeitschr. Bd. XV. S. 409.

Obwohl durch flüssige Luft Affectionen wie Naevus, Epitheliom, Lupus erythematodes, tuberculöse Geschwüre günstig und schnell beeinflusst werden, sind die technischen Schwierigkeiten dieses Verfahrens doch zu erheblich, als dass es weitere Verbreitung in der Praxis finden könnte. Zeissler (37) glaubt daher, in der flüssigen Kohlensäure ein geeigneteres therapeutisches Mittel gegen verschiedene Hauterkrankungen sehen zu müssen. Die Technik wird vom Verf. in eingehender Weise beschrieben. Anwendung findet die flüssige Kohlensäure etwa in den gleichen Fällen, wo



auch die Application der flüssigen Luft indicirt ist; Naevi, Epitheliome, Keratosen, Lupus erythematodes sind vom Verf. damit behandelt. Dagegen sind beim Lupus vulgaris bisher weder mit flüssiger Luft noch mit flüssiger Kohlensäure Erfolge zu verzeichnen gewesen. Die Wirkung des Mittels wird in der Hauptsache durch eine intensive Kälteentwickelung erklärt: Die Stellen der Haut, auf die der Kohlensäureschnee applicirt wird, zeigen zunächst eine mässige Röthung, nach kurzer Zeit Quaddel-, dann Blasenbildung; der Endeffect ist ein Schorf, der je nach der Dauer und der Intensität der Einwirkung eine entsprechende Tiefenentwicklung zeigt, nach geraumer Zeit (bis zu 2 Wochen) zum Abfall kommt und eine feine glatte Narbe hinterlässt.

Gute Erfolge sah auch Strauss (34) bei der Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee in zwei Fällen. Die zu Schnee gewordene, feste Kohlensäure wurde in der von Pusey angegebenen Methode in Scheiben mittelst Glasspateldruck auf den Naevis zur Wirkung gebracht in wiederholten Sitzungen von der Dauer von 20 Secunden. Vor jeder neuen Sitzung, die auch länger ausgedehnt werden können, wartet man das Abklingen der Reaction ab; erst bei einer Minutensitzung soll es zu oberflächlicher Narbenbildung kommen, während man sonst nur den Eindruck eines pigmentlosen Vitiligofleckes zu haben glaubt.

Bei der Behandlung des Pruritus cutaneus insbesondere des Pruritus ani hat sich Kromayer (17) eine Aetzung mit 15 proc. Kalilauge seit Jahren als empfehlenswerthe Causalbehandlung bewährt. Von der Anwendung sind auszuschliessen frisch ekzematöse oder entzündliche Stellen, nässende Hautpartien, Excoriationen und Kratzwunden und die Schleimhäute. Die besten Erfolge erzielte K. bei anscheinend normaler resp. chronisch verdickter Epidermis. Man kann ganze Extremitäten auf einmal ätzen, diese am besten im kühlen Bade, sonst spült man die behandelten Hautpartien eine Zeit lang mit kaltem Wasser ab, bis das Brennen geschwunden ist. Nachbehandlung einige Tage mit feuchten oder Salbenverbänden, eventuell Wiederholung. Recidive können vorkommen, weil durch die Kalilauge nur die subepidermoidalen Bläschen zur Zerstörung kommen, die anderen histologisch nachgewiesenen pathologischen Veränderungen der Haut aber weiter bestehen bleiben können. Diese zu beeinflussen gelang mittelst Röntgenbehandlung bis zum Eintritt der Dermatitis eventuell vierten Grades. Besonders empfiehlt K. diese Behandlung für den Pruritus ani, weil hier die Kalilaugentherapie technisch schlecht auszuführen und zu grosse subjective Beschwerden macht. Die Dosirung muss auch hier eine kräftige sein. Ausführliche Angaben der Technik.

Nach kurzer Würdigung der bekannten Methoden kommt Kiichi Ogata (25) in seiner Arbeit zur kosmetischen Behandlung der Naevi und der Teleangiektasien auf ein von ihm durch Aufgiessen von 10 proc. Kalilauge auf Reiskörner gewonnenes und Maculanus genanntes Präparat zu sprechen, das ihm ein narbenloses Verfahren zur Beseitigung jener kosmetischen Störungen im Gesicht sehr werthvoll geworden ist.

In seiner Arbeit sur l'emploi du zinc métallique en poudre dans le traitement des ulcérations des parties génitales geht Kopytowski (14) von dem Gedanken aus, dass es wohl möglich sei durch Anwendung von reinem Zink bei der bekannten Anwesenheit von Salzsäure im Organismus und von Milchsäure in den Muskeln, Zinkchlorür und milchsaures Zink in statu nascendi zu erhalten und diese Substanz bei venerischen Ulcerationen wirken zu lassen. K. berichtet über 12 Fälle, die mit gutem Erfolge bis zur Reinigung der Ulcera mit reinem Zinkpuder behandelt wurden, nach der Reinigung muss man zu einem anderen Medicament übergehen wegen der zu befürchtenden Zerstörungen. In Betracht kommen vor Allem das Ulcus molle, auch bei Primäraffecten wurde ein wenn auch zweifelhafter Erfolg constatirt.

Nach Pinkus und Unna (27) beruht das Wesen des Gleitpuders auf seiner Neigung, gleichmässige, einschichtige, aber fest adhärirende Decken zu bilden im Gegensatz zu den Klumpen bildenden, bisher üblichen Pudern. Bedingt ist diese Eigenschaft durch die regelmässige Anordnung und die dadurch bewirkte geringe Reibung der einzelnen Puderkörner aneinander. Als besten Gleitpuder empfehlen die Verff. das Lykopodium. An sich nicht gleitfähige Puder können durch geeignete Mischungen Gleitfähigkeit bekommen. Zusammen mit stark wasserhaltigen Fetten geben hautfarbene Gleitpuder sofort trocknende, nicht fettglänzende Deckpasten, die wegen ihrer Unauffälligkeit sich besonders gut zur Application an frei getragenen Körperstellen eignen.

In seinen Betrachtungen über die Behandlung der flachen Hautkrebse discutirt Lexer (21) in der Hauptsache die Röntgentherapie solcher Affectionen. Er verhält sich ihr gegenüber im Grossen und Ganzen ablehnend. Nur die Basalzellenkrebse (Coriumcarcinom) eignen sich zu Bestrahlungen, bei den anderen Formen sollte man von vornherein operiren. Die Epithelisirung ulcerirter Krebse unter Röntgeneinfluss sowie die Narbenbildung täuschen vielfach Heilungen vor, während die Neubildung in der Tiefe destruirend weiter um sich greift. Man kann ein Carcinom nicht als geheilt betrachten, wenn regionäre Drüsenmetastasen trotz Schwindens der Primärefflorescenz frühzeitig eintreten. Recidive in loco sind häufig und keineswegs gefahrlos, die Nothwendigkeit peinlichster weiterer Beobachtung ein wunder Punkt des Verfahrens.

Krajca (15) berichtet, dass auch er wie Schmieden und Kaehler bei Anwendung einer 8 proc. Scharlachrothvaseline eine auffallend schnelle Epithelisirung granulirender Flächen erzielt habe. Durch Combination mit inselförmiger Hauttransplantation konnte eine weitere Verbesserung des Verfahrens erzielt werden.

Bei den verschiedenen Ekzemen, im Allgemeinen subacuten Charakters, die mit starkem Juckreiz einhergehen, hat Reines (28) Elektrophorese mit Petrosulfol-Aqua 300,0 : 3000,0 mit gutem Erfolge angewandt.

Sakurano (31) berichtet über 5 Fälle von Molluscum contagiosum, die er durch die innerliche Darreichung von Coix lacryma (10—15,0 pro die im Decoct) günstig beeinflusst haben will. Die Abheilung erfolgte nach etwa 1—2 Wochen, je nach der Intensität der Affection, der pathologisch-anatomische Vorgang bestand in einer Verschorfung der einzelnen Efflorescenzen. Verf. empfiehlt das Medicament bei hochgradig ausgebreiteten Eruptionen von Molluscum contagiosum wegen seiner Ungefährlichkeit.

Duncan und Illmann (4) haben bei Erysipelas durch Einspritzungen von abgetödteten Streptokokkenculturen in 3 Fällen gute Erfolge gesehen (cf. Gray, No. 7).

v. Zeissl (36) empfiehlt zur Behandlung der Acne vulgaris und rosacea die Anwendung von Cerolinpillen und Levurinose. Bei der letzteren benutzte er auch erfolgreich Pinselungen mit unverdünntem Eisenchlorid.

Leo, Köhler und Ströll (19) empfehlen erneut bei Pruritus, z. B. Pruritus senilis, die Anwendung von Schwefelsäure. Die Dosirung lautet:

| | |
|---|---|
| Acid. sulf. dil. | 5,0 |
| Aq. dest. | 170,0 |
| Syr. rub. id. ad | 200,0 |

2stündlich 1 Esslöffel.



F. Meyer (22) empfiehlt Unguentum Sabo, ein Präparat, in dem Producte der Naphtaerde in eine besondere Eiweissverbindung gebracht sind, bei seborrhoischen Processen. Auch Trichophytie, Pityriasis versicolor und Pityriasis rosea wurden günstig beeinflusst. Bei den nässenden Ekzemen der Kinder verwendet Meyer folgende Zusammenstellung.

Rp. Zinc. oxyd,
Amyl. ana 15,0
Ung. Sabo 70,0.

Gans (6) bespricht die therapeutische Wirkung des neuen Theerderivats Pittylen, welches durch Condensation des officinellen Holztheers mit Formaldehyd entsteht und ein leichtes amorphes Pulver von gelbbrauner Farbe darstellt. Die Wirkung des Pittylen beruht auf seinen keratoplastischen, austrocknenden und resorbirenden Eigenschaften. Das Hauptanwendungsgebiet des Pittylen bildet das subacute und chronische Ekzem, doch wurde es auch bei den verschiedenen anderen Dermatosen mit Erfolg gegeben, z. B. bei Psoriasis, Lichen ruber, Acne vulgaris. Das Pittylen wird theils als Streupulver, Schüttelmixtur, Salbe, Paste, Tinctur und Collodium, theils in Form von Pflastern und Seifen verwandt.

[Goldberg, H., Ueber ambulatorische Behandlung der Ulcera cruris. Gazeta lekarska. No. 18—19.

Nach der Meinung des Verfassers steht das Unterschenkelgeschwür in ätiologischem Zusammenhang mit Eczema cruris. Die Varice spielen dabei eine untergeordnete Rolle. Am liebsten behandelt G. das Geschwür selbst mit reinem Kampfer (oder mit Tinct. jodi). Die Haut in der Umgebung der Exulceration bedeckt er mit 10proc. Xeroform-Salbe. Den ganzen Unterschenkel umwickelt er mit Watte und Stärkebinde, um das Fussgelenk zu immobilisiren, was für die Ausheilung des Ekzems von grosser Wichtigkeit zu sein scheint. Nur wenn das Geschwür abundant secernirt, bedient er sich der „Idealbinde“. **Herman** (Lemberg).]

## Röntgen- und Radiumstrahlen. Finsenlicht, Quarzlampe. Elektrotherapie. (Allgemeines und Therapeutisches.)

1) Blaschko, A., Zur Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 2) Bogrow, S. L., Ueber einige Veränderungen der Haare nach Röntgenisation. Fortschritte auf dem Gebiete der R.-Strahlen. 1907. S. 350. — 3) Capelli, Jader, Sull'azione battericida della luce bianca e delle luce colorate. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 66. — 4) Du Bois, Ch., Deux nouveaux cas de lupus tuberculeux du nez guéris par les rayons X. Revue méd. de la Suisse romande. p. 715. — 5) Diesing, P., Das biologische Princip der Lichtbehandlung des Krebses. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 6) Ehrmann, S., Ueber physiologische oder therapeutische Lichtwirkung. Verhandl. des X. deutschen Dermatol.-Congr. — 7) Esdra, Nuovo contributo alla Radiumterapia. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 236. — 8) Foveau de Courmelles, De certaines taches cutanées restant au radium et disparaissant par l'étincelle de haute fréquence. Gaz. des hôp. p. 1578. — 9) Freund, L., Beiträge zur Phototherapie (Instrumentarium, Untersuchungen über Farbstrahlen, Sensibilisirung mit flüssiger Luft). Zeitschr. für neuere phys. Med. Jg. II. No. 2. — 10) Jansen, H., Histologische Untersuchungen der durch Kromayer's Quecksilberquarzlampe erregten Lichtentzündung. Arch. f. Derm. und Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 11) Jesionek (Giessen), Die dermato-therapeutische Verwerthung der statischen Elektricität nach Suchier. Münch. med. Woch. S. 1270. — 12) Jirotka, B., Ein Vorschlag zum Multiplexverfahren für Warzenbestrahlung unter Benutzung von Schablonen. Fortschritte auf d. Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. X. H. 4. 13) Kienböck, R., Ueber radiotherapeutische Behandlung des Acnekeloids. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 3. — 14) Köhler, A., Ueber Dosirung in der Röntgentherapie und Vorgänge im Innern der Röntgenröhre. Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenstrahlen. 1907. S. 1. — 15) Kromayer, Erwiderung auf den H. E. Schmidt'schen Artikel. Berliner klin. Wochenschr. S. 86. — 16) Derselbe, Weitere Erfahrungen mit dem Weiss- und Blaulicht der Quarzlampe. VI. Internationaler Dermat.-Congr. S. 454. — 17) Derselbe, Die bisherigen Erfahrungen mit der Quarzlampe. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVI. — 18) Derselbe, Finsen-Reyn contra Quarzlampe. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. — 19) Lindenborn, Ueber Röntgentumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. — 20) Lüth, W., Indicationen für Kromayer's medicinische Quarzlampe. Med. Klinik. No. 49. S. 1873. — 21) Maar, V., Die Tiefenwirkung der Finsen-Reyn-Lampe und der Kromayer-Lampe. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1. — 22) Martini, E., Ueber die durch Röntgenstrahlenbehandlung hervorgerufenen, histologischen Veränderungen maligner Geschwülste. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. S. 240. — 23) Müller, G. J., Aktinotherapie und Kosmetik. Med. Klinik. No. 35. S. 1342. — 24) Mulzer, P., Gegenwärtiger Stand der Licht- und Röntgentherapie bei Hautkrankheiten. Therapie d. Gegenw. S. 35. — 25) Nagelschmidt, Fr., Uebersicht über die Radiotherapie. Berliner klin. Wochenschr. No. 48. — 26) Derselbe, Ueber Naevusbehandlung mittels Radium. Therapie d. Gegenw. März. — 27) Noiré, H., A method of treatment of hypertrichosis by the X rays. Brit. med. journ. Oct. p. 1259. — 28) Pini, Resultati di radioterapia. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. p. 281. — 29) Piorkowski, M., Zur Lichttherapie des Lupus. Berliner klin. Wochenschr. No. 44. — 30) Porter, Ch. A. and Ch. J. White, Cancers multiples consécutifs à la dermatite les rayons X. Ann. of surg. Vol. XLVI. — 31) Riedel, Therapeutische Beiträge zur Bogenlichtbestrahlung bei Hauterkrankungen. Münchener med. Wochenschr. S. 662. — 32) Schiff, E., Ueber Röntgenbehandlung des Epithelioms. Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen. Bd. X. H 4. — 33) Schindler, Carl, Die Behandlung kranker Nägel mit Röntgenstrahlen. Deutsche med. Wochenschr. No. 21. — 34) Derselbe, Die Gaiffe-Walter'sche Milliampère-Meter-Methode als Maass der Bestrahlungsenergie und die Kromayer-Normal-Röntgendosis von 6 Milliampère-Centimeter. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. — 35) Schmidt, E. H., Zur Behandlung des Lupus vulgaris mit der Kromayerschen Quarzlampe. Derm. Zeitschr. Bd. XV. S. 220. — 36) Derselbe, Bemerkungen zu Kromayer's Artikel „Die Dauerheilung der Schweisshände durch Röntgen“. Berliner klin. Wochenschr. S. 85. — 37) Derselbe, Casuistischer Beitrag zur Röntgentherapie der Cancroide und der Carcinome. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. S. 481. — 38) Derselbe, Die Röntgenbehandlung der Seborrhoea oleosa. Berliner klin. Wochenschr. No. 29. — 39) Derselbe, Zur Bestimmung der Strahlendosen, welche bei den einzelnen zur Röntgenbehandlung geeigneten Erkrankungen erforderlich sind. Therapeut. Monatshefte. Sept. — 40) Derselbe, Zur Dosirung der Röntgenstrahlen. Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. X. H. 1. — 41) Sequeira, H. J., Seven years experience of the Finsen treatment. The Lancet. p. 713. März. — 42) Terzaghi and Campana, The effect of X rays on Pagets disease of the breast. Journ. of cut. dis. p. 123. — 43) Wickham, L. u. P. Degrais, Specifische Wirkung des Radiums auf Carcinome, Angiome, Keloide und auf chronische Ekzeme, Lichenificationen, Neurodermien und locale Pruritusformen ohne entzündliche Reaction. Congr. franç. de méd. Genf. Sept. — 44) Dieselben, Traitement des naevi pigmentaires et vasculaires par le radium. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph.

p. 111. — 45) Zinsser, F., Zur Röntgentherapie der Hautkrankheiten. Med. Klinik. S. 1448.

Bei Innehaltung einer möglichst exacten Röntgendosirung bedient sich Schmidt (39) der combinirten Methode. Er probirt bei jeder Röhre aus, unter welchen Bedingungen dieselbe möglichst constant läuft, bestimmt dann mit dem Sabouraud-Noiré'schen Radiometer die Zeit, in der die Erythemdosis erlangt wird, und kann dann ohne directe Dosirung unter immer gleichen Bedingungen (Milliampère, Funkenstrecke) die weiteren Bestrahlungen vornehmen. Bei chronischen Ekzemen, Psoriasis, Lichen Vidal, Pruritus vulvae et ani, Acne vulgaris, Furunculosis, Sycosis simplex, Favus, Herpes tonsurans, Hyperhidrosis, Mycosis fungoides applicirt Verf. $^1/_2$ E. D., um je nach dem Erfolg nach 14 Tagen dieselbe Dosis zu verabreichen. Bei Lichen ruber verrucosus, Dermatitis papillaris, Keloid, Verrucae, Cancroid, Paget's disease, Rhinosklerom, Tuberculosis cutis verrucosa, Lupus vulgaris, Scrophuloderma verwendet Verf. 1 E. D. Nach Application einer E. D. wartet Verf. 2—4 Wochen, bis das Erythem vollkommen verschwunden ist, bevor er eine weitere, gleiche Dosis giebt. Seine combinirte Methode hat er auch bei der Schöneberger Mikrosporie-Epidemie geprüft und als überaus brauchbar gefunden.

Für die Röntgenbehandlung der Hauterkrankungen ist durch Sabouraud, Holzknecht, Kienböck eine annähernd exacte Messung der Röntgenstrahlen ermöglicht worden. Jede Schädigung ist nun auch hierbei nicht absolut ausgeschlossen, da Idiosynkrasien vorkommen. Blaschko (1) giebt den weichen Röhren bei der Behandlung der Hautkrankheiten den Vorzug vor den harten. Um harte Röhren weich zu machen, empfiehlt Verf. die Röhre von Heinz Bauer. Kleine Dosen zieht er den grossen vor, abgesehen von der Behandlung von Tumoren, wo man Zerstörungen in grossem Umfange erzielen will, oder wo man, wie bei Trichophytie, Favus, Sykosis, eine Zerstörung des Haarbodens beabsichtigt. Verf. bespricht kurz die epilatorische Wirkung der Röntgenstrahlen bei Mikrosporie, Favus, Trichophytie, Sycosis vulgaris und geht dann auf die oberflächlichen Hautaffectionen, die Dermatosen im engeren Sinne, ein. Gute Resultate hat er bei Psoriasis erzielt und zwar in Fällen von ganz acuter, generalisirter Psoriasis und ganz alten localisirten Plaques und bei Nagelpsoriasis. Da Verf. den Standpunkt vertritt, dass die Recidive von nicht beseitigten Krankheitskeimen ausgehen, so ist er für eine consequent durchgeführte Behandlung, die aber nicht allein in Röntgenstrahlen, da auch hier eine Angewöhnung eintritt, sondern auch in Salben und Bädertherapie besteht. Weiter hat Verf. gute Erfahrungen gemacht mit Röntgen bei Lichen simplex, Gewerbeekzemen, Ekzemen der Vulva und des Afters und seborrhoischen Affectionen. Ekzem bei lymphatischen und anämischen Individuen verhalten sich leicht refractär. Immerhin wird man auch bei allen diesen Affectionen nebenbei noch combinirt behandeln (Salben, Bäder). Mit Röntgen allein kommt man aus bei Pityriasis rosea und Lichen ruber. Oberflächliche Eiterungen (sogen. Pyodermien) wie die tiefer gelegenen Pusteln der Acne und der Furunkel sind günstig zu beeinflussen. Comedonen werden in ihrer Entwickelung gehemmt, ebenso wie die Seborrhoea oleosa vorübergehend, vielleicht auch dauernd beseitigt wird. Acnekeloide wie Spontankeloide, wenn man bis hart an die Dermatitisdose geht, werden geheilt. Im Anfangsstadium der Pityriasis capitis bringt Röntgenbehandlung auch noch Nutzen. Syphilitische Papeln sind durch Röntgen nicht zur Heilung zu bringen. Tuberculosis cutis reagirt prompt, auch Lupus, dieser jedoch mit anderen Methoden combinirt. Angioneurotische und atrophirende Hautprocesse sind für diese Therapie nicht geeignet. Fragen wir, wie und wodurch wirken überhaupt die Strahlen auf das erkrankte Gewebe, so müssen wir uns vor der Hand noch mit der uns bekannten cellulären Wirkung begnügen. Wenn die Röntgenstrahlen auch keine Panacee bilden, so stellen sie doch für eine grosse Reihe von Hautkrankheiten ein den bisherigen Mitteln ebenbürtiges, in vielen Fällen weit überlegenes Heilmittel dar,

Zinsser (45) verbreitet sich zuerst über die Röntgenschädigungen und stellt an Hand von 6 Fällen fest, dass sie meist durch Ueberdosirung hervorgerufen werden. Zu ihrer Vermeidung empfiehlt er namentlich Application der Strahlen in refracta dosi. Sehr wichtig erscheint es ihm, dass stets unter möglichst constanten, gleichmässigen Verhältnissen gearbeitet wird. Er zieht die weichen bis mittelweichen Röhren den harten vor. Verf. bedauert, dass noch kein Apparat die Messung der verabfolgten Dosis in idealer Weise erzielt.

Schmidt (38) hat sehr gute Erfolge bei der Seborrhoea oleosa mit Röntgenstrahlen gesehen, die bislang bei diesem „Schönheitsfehler" nicht angewandt wurden. Ob der Erfolg ein dauernder ist, vermag Verf. nicht zu sagen, da seine Erfahrungen noch zu kurze sind. 1—2 Röntgenbestrahlungen genügen, um eine Zellschädigung leichteren Grades herbeizuführen. Verf. weist dann noch hin auf die geradezu verblüffende Wirkung der Röntgenstrahlen bei Ekzemen, Lichen Vidal, Lichen ruber verrucosus und Psoriasis. Röntgentherapie ist in den Händen des erfahrenen Arztes heute eine ungefährliche Methode, was sie vor 4 Jahren noch nicht war. Eine Schädigung der Haut (Atrophie, Teleangiektasien) ist nicht zu befürchten, da die Talg- und Schweissdrüsen hochempfindlich für Röntgenstrahlen sind.

In einer Arbeit über die Behandlung kranker Nägel mit Röntgenstrahlen berichtet Schindler (53) über einen Fall von wahrscheinlicher Pilzerkrankung des Nagelbettes, das jeglicher dermatologischer Behandlung unzugänglich schien. In einem anderen Falle handelte es sich um eine Psoriasis der Nägel und schliesslich um ein chronisches Nagelplattenekzem. Schindler gab in allen Fällen eine kräftige Erythemdose und sah bisher in relativ kurzer Zeit gute Erfolge ohne schädigende Nebenwirkung.

Das Aknekeloid s. Sykosis framboesiformis s. Dermatitis papillaris capillitii s. Folliculitis nuchae sclerotícans ist ein ziemlich allen bisherigen therapeutischen Maassnahmen Widerstand leistendes Leiden. Kienböck (13) hat 4 Fälle mit Röntgenstrahlen behandelt und nur gute Resultate damit erzielt. In einem Falle arbeitete er mit schwachen Dosen bis 3 x, in den anderen Fällen nahm er normalere Dosen bis zur Epitation und darüber hinausgehende bis zu 20 x. In allen Fällen trat Heilung ein.

Schmidt (37) theilt 57 von ihm mit Radiotherapie behandelte Fälle von carcinomatösen Processen mit. Nach seiner Ansicht versagt die Röntgenbehandlung bei Carcinomen der Zunge, der Wangenschleimhaut, der Conjunctiva und des Penis. Sehr günstig werden Magencarcinome beeinflusst. Mammacarcinome können, so weit sie als Ulcerationen oder frei liegende Tumoren zu Tage treten, Vernarbung zur kommen, dagegen reagiren massige Tumoren mit darüber befindlicher intacter Haut nicht auf Röntgenbestrahlung. Bei Hautcarcinomen ist eine Rückbildung von Tumoren und eine Vernarbung von Ulcerationen durch Radiotherapie möglich, Cancroide der Haut ohne regionäre Drüsenschwellung werden in etwa 75 pCt. der Fälle ge-



heilt. Ueberhaupt wird regionäre Drüsenschwellung nur sehr selten durch Röntgenstrahlen beeinflusst. Was die Technik der Bestrahlung anlangt, so müssen grosse Dosen, halbe oder ganze Erythemdosen, in den nöthigen Pausen verabfolgt werden. Cancroide, die sich nach 3—5 kräftigen Bestrahlungen nicht bessern, sind dem Chirurgen zu überweisen. Zum Schluss kommt Verf. noch auf die Fulguration zu sprechen und grenzt das Indicationsgebiet der letzteren gegenüber dem der Röntgentherapie kurz ab. cf. auch den Lexer'schen Artikel in dem Capitel Therapie.

Bei zahlreichen Hautkrankheiten, wie Seborrhoe, Akne, Psoriasis u. a. will Müller (23) die Aktinotherapie angewendet wissen und zwar meist in Form von Röntgenstrahlen; bei einigen wenigen, namentlich bei Naevis hält er auch die Quarzlampen- und Finsenbestrahlung für aussichtsreich. Er giebt der Aktinotherapie den Vorzug vor der Salbenbehandlung, weil sie sauberer, bequemer, sicherer, rascher und kaum mit grösseren Unkosten verbunden sei. Bei richtiger Technik sei sie völlig ungefährlich.

Wie schon viele Forscher sich bemüht haben, den Unterschied der Finsen-Reyn-Lampe und der Kromayer-Lampe in Bezug auf ihre Tiefen- resp. Oberflächenwirkung zu präcisiren, hat auch Maar (21) zu diesem Zweck eine grössere Reihe von Versuchen gemacht, um die Behauptung, dass die Kromayer-Lampe der Finsen-Reyn-Lampe gleichwerthig, wenn nicht überlegen sei, zu widerlegen. Nach seinen Versuchen, die er an Kaninchenohren ausführte, kommt er zu dem Resultat, dass die Finsen-Reyn-Lampe im Stande ist, im lebenden thierischen Gewebe eine sowohl tiefere als auch andauerndere Reaction hervorzubringen als die Kromayer-Lampe, und deshalb da stets vorzuziehen ist, wo man eine solche Wirkung wünscht; die Tiefenwirkung der Kromayer-Lampe wird nicht dadurch verstärkt, dass man Blaulicht verwendet, im Gegentheil wird die Oberflächenwirkung abgeschwächt, ohne die Tiefenwirkung zu erhöhen. Wünscht man eine kräftige Oberflächenwirkung, so wird sich die Kromayer-Lampe mit Vorsicht anwenden lassen, da man berücksichtigen muss, dass Bestrahlung mit derselben stundenlang heftige Schmerzen bewirkt und leicht Nekrose mit Narben hinterlässt. Die näheren Angaben und die Anordnung der Versuche müssen im Original eingesehen werden. Zum Schluss unterzieht Maar die Versuche Bering's, der an verschiedenen Lichtquellen ihre Wirkung auf chemische Substanzen prüft, einer eingehenden Kritik und weist ihm verschiedene Fehlerquellen nach.

In seinem Artikel „Finsen-Reyn- contra Quarzlampe“ wird von Kromayer (18) anerkannt, dass sich sämmtliche Autoren der 4 aus dem Finseninstitut bisher über dies Capitel geschriebenen Arbeiten grösster Objectivität befleissigen. Er erhebt jedoch den Einwand, dass nicht die thatsächlich zur therapeutischen Wirkung kommenden Lichtenergien verglichen werden, sondern beim Finsenlicht die concentrirte Energie im Finsenfleck, die therapeutisch nicht zur Anwendung kommt, mit der thatsächlich zur Anwendung kommenden Lichtenergie der Quarzlampe. Dieser Vergleichsmodus führt naturgemäss zu Unrichtigkeiten in der Feststellung des Penetrationsvermögens beider Lichtenergien. Bezüglich der histologisch festgestellten Tiefenwirkung beider Lichtenergien wendet sich Kromayer dann dagegen, dass man ähnlich wie Pürkhauer von nekrotisirenden und besonders die Regeneration anregenden Strahlen spricht. Das Licht wirke reizend, entzündend und nekrotisirend, je nach der Stärke dieser Einwirkungen setze die Regeneration entsprechend ein nach Maassgabe der allgemein gültigen, pathologischen Gesetze. Die stärkere oberflächliche Nekrosenwirkung der Quarzlampe erscheint so als selbstverständlich, ebenso aber auch die Möglichkeit der Tiefenwirkung, falls man nur für Ausschaltung der Oberflächenwirkung Sorge trage.

Jansen (10) beschreibt den Verlauf der Lichtentzündung an Kaninchenohren nach Bestrahlung mit der Quarzlampe folgendermassen: Die Epidermis wird unmittelbar nach der Bestrahlung gelblich-weissfarbig, während dies bei einer exakt ausgeführten Finsenbestrahlung nicht eintritt; es macht sich ein bedeutend stärkerer Geruch nach verbranntem Haar bemerkbar, als nach einer Bestrahlung mit der Finsen-Reyn-Lampe. Mikroskopisch zeigt sich die Epidermis zusammengefallen und die Zellen sind zum Theil abgestossen. Nach Finsenbestrahlung tritt nur eine Vacuolisirung der Epidermis ein. Es entsteht weiter kein auf dem bestrahlten Fleck begrenztes Oedem, namentlich aus dem Grunde, weil die Gefässdestruction so stark ist, dass der Kreislauf innerhalb des Flecks vollständig gehemmt wird, während nach der Finsenbestrahlung eine starke Exsudation aus den passablen Gefässen stattfindet. Nach Finsenbestrahlung tritt eine Proliferation nach 12 Stunden ein, bei einer Quarzlambenbestrahlung nach ca. 4 Tagen. Die Destruction ist bedeutend grösser, so dass an den Ohren starke Narbenretractionen auftreten, die bei Finsenbestrahlung niemals sich zeigten. An diesen Resultaten ändert auch die Anwendung des Blaufilters nicht viel. Im Allgemeinen ist die Reaction weniger ungestüm als bei unfiltrirtem Licht, aber die Destruction in der Tiefe bleibt dieselbe wie bei den epithelialen Elementen. Zum Schluss vergleicht Jansen seine Resultate mit denen Pürkhauer's und beseitigt einige vermeintliche Widersprüche. Nach den beiderseitigen Ergebnissen ist es als erwiesen zu betrachten, dass der Kromayer-Lampe gerade der Vorzug fehlt, der die vorzügliche Wirkungsweise der Finsen-Reyn-Lampe erklärt, nämlich die einer electiven Destruction im Verein mit einer lebhaften und rasch eintretenden Regeneration.

Kromayer (17) fasst die bisherigen Erfahrungen mit der Quarzlampe nach den positiven und negativen Veröffentlichungen der verschiedenen Autoren zusammen und kommt auch trotz der scheinbar entgegengesetzten Resultate von Johannsen und Mulzer zu dem Schluss, dass die therapeutisch ausgenutzte Lichtenergie der Quarzlampe die der Finsenlampe an Tiefenwirkung um das doppelte und dreifache übertrifft. In einer kurzen Nachschrift geht Verf. auch auf die Arbeit von Pürckhauer, Arch. f. Dermat. Bd. LXXXVII. S. 355, ein; Verf. meint, dass wegen der Nekrotisirung der Ohrknorpel bei Kaninchen nach Quarzlampenbestrahlung die Tiefenwirkung eine grössere sein müsse als bei der Finsenlampe.

Nachdem Piorkowski (29) das Instrumentarium der modernen Lichttherapie kurz Revue hat passiren lassen, berichtet er über 3 durch Lichttherapie allein geheilte Lupusfälle, von denen der erste durch Quecksilberdampflicht, der zweite durch Röntgentherapie, der dritte durch Finsenbehandlung zur Heilung gebracht wurde. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Das Quarzlicht eignet sich für kleine, oberflächliche Lupusherde. Die Röntgentherapie ist zur Vorbereitung stark eiternder Flächen nützlich; die Resultate können in kosmetischer und functioneller Hinsicht nicht voll befriedigen. Die Finsenbehandlung giebt, wo nicht Organleiden oder wirthschaftliche Rücksichten ihr entgegenstehen, den vollkommensten Erfolg, besonders bei schweren Fällen.

Lüth (20) hat bei einzelnen Fällen von Prurigo, Ekzem, Psoriasis, Acne, Sycosis barbae, Alopecia areata, Cancroid und beim Rhinophym mit der Kromayer'schen Quarzlampe völlige Heilung erzielt, ebenso bei einigen Cystitiden und älteren Gonorrhoen und zwar bei letzteren durch Bestrahlung von je 7 Minuten Dauer. Verfasser warnt jedoch vor einer Schematisirung.

An der Hand von 20 Lupusfällen, die er mit der Quarzlampe bestrahlt hat, urtheilt Schmidt (35) über die Wirkung der Quarzlampe auf den Lupus, und zwar in abfälliger Weise. Namentlich tadelt er ihre geringe Tiefenwirkung, so dass wohl lupöse Infiltrationen abgeflacht, einzelne auch geheilt werden, die etwas tiefer

gelegenen aber auf weitere Bestrahlung nicht mehr reagiren; ausserdem erscheint ihm die Narbenbildung bedeutend stärker zu sein als nach Finsenbehandlung. Die Ueberlegenheit der Finsenapparate über die Quarzlampe sucht er an 3 Fällen darzulegen, wo die Quarzlampe versagte und die Bestrahlung mit Finsenlicht eclatante Erfolge aufwies. Er hält infolgedessen die Quarzlampe zur Lupusbehandlung für unzureichend, höchstens will er sie zur Vorbehandlung herangezogen sehen und auch da wegen der starken Narbenbildung nur am Rumpf und den Extremitäten, wo übrigens auch die Behandlung mit Pyrogallussalbe zu recht guten Resultaten führt.

Suchier hat bekanntlich die mittels der Influenzmaschine erzeugte, statische Elektricität in die Dermatotherapie eingeführt und selbst über seine Erfolge bei der Behandlung des Lupus vulgaris und von parasitären Dermatosen berichtet. Die Unzuverlässigkeit der früheren Maschinen war wohl mit ein Hauptgrund, der die weitere Anwendbarkeit der Methode in Frage stellte. Nun hat S. zusammen mit Trippel neuerdings eine Elektrisirmaschine construirt, die, frei von den alten Fehlern, durch Jesionek (11) zu allgemeinerer Benutzung empfohlen wird. Therapeutisch kommen beide Arten der Entladung, die in Form der blauen Flamme (Lumination) und die in Form der Blitzfunken (Scintillation) zur Anwendung. Die Erfolge der ersten entsprechen etwa denen der Kromayer'schen Quarzlampe, ferner scheint ihr eine schmerz- und juckstillende Wirkung eigen zu sein. Durch die Scintillation wird ähnlich wie durch die Strebel'schen Hochfrequenzfunken eine moleculare Zertrümmerung und Nekrotisirung der kranken Gewebspartikel erzielt. Vor der Elektrotherapie ist es rathsam, bei Lupus und Hautkrebs mit dem scharfen Löffel alles so entfernbare Gewebe auszukratzen und dann sofort die Scintillation anzuschliessen. Die der Arbeit beigegebenen histologischen Befunde müssen im Original nachgelesen werden. Zum Schluss macht Verf. darauf aufmerksam, dass der Gleichstrom der Influenzmaschinen auch für den Röntgenbetrieb sich eignen dürfte; die vorhandene Stromstärke ist allerdings sehr gering (etwa 0,5 Milliampère), die Spannung aber eine sehr hohe (bei der Jesionek'schen Maschine mindestens 100 000 Volt).

[Bernhardt, R. (Warschau), Beitrag zur Röntgenotherapie der Mycosis fungoides und einige Bemerkungen über histopathologische Veränderungen in dem behandelten Gewebe. Gazeta lekarska. No. 13, 14, 15, 16.

Bei einem 54 Jahre alten Manne fand der Verf. das Bild der Mycosis fungoides in den 3 ersten Stadien dieser Krankheit: 1. prämykosoide Dermatitis, 2. flache Infiltrationen und 3. eine Tumorbildung nebst Exulcerationen. Die Krankheit begann vor 4 Jahren mit Erscheinungen einer ekzemartigen Dermatitis. B. behandelte das Leiden mit Röntgenstrahlen und hatte ziemlich gute Resultate. Die Darreichung von Arsen ist ohne Erfolg geblieben. Die Untersuchung des Blutes zeigte neben Leukocytose auch Eosinophilie 7—11 pCt. Der histologische Befund der Tumoren, die einer Röntgenbehandlung ausgesetzt wurden, erwies, dass die Wirkung der Strahlen electiv ist. Sie vernichten zellige Elemente, ohne das Bindegewebe anzugreifen. Die Resorption dieser Infiltrate geht mit Hülfe der Leukocyten und Plasmazellen vor sich. X-Strahlen hatten keinen Einfluss auf die veränderten Blutgefässe der Infiltrate ausgeübt. Swintkiewicz (Lemberg).]

# Syphilis und locale venerische Erkrankungen

bearbeitet von

Prof. Dr. MAXIMILIAN v. ZEISSL und Dr. IGNAZ BINDERMANN in Wien.

## I. Syphilis.

1) Albanus, Ueber syphilitisches Fieber. Russki Wratsch. No. 1. (Beschreibung von 4 Fällen von syphilitischem Fieber. Im ersten Fall 6 Wochen nach der Infection, in den 3 anderen Fällen im Spätstadium im Zusammenhang mit syphilitischen Affectionen der Leber.) — 2) Ashmead, A., Ursprung der Syphilis im praecolumbischen Amerika. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. diseases. Vol. XII. No. 5. — 3) Audrain, M., Sur un cas de leuco-melodermie cervicale chez un hérédo-syphilitique. Bull. de la soc. fr. de derm. et syph. p. 8. (Verf. führt die luetischen Erscheinungen der 23 Jahre alten Frau auf Lues heredit. tarda zurück.) — 4) Audry, Ch., De la syphilomaine et de la syphilophobie. Ann. de derm. et syph. p. 129. — 5) Bauer, J., Das Colles'sche und Profeta'sche Gesetz im Lichte der modernen Syphilisforschung. Wiener klin. Wochenschr. No. 36. — 6) Bernheim, Der Kampf gegen die venerischen Infectionen. Einfache prophylaktische Maassregel. Journ. d. prat. No. 16. — 7) De Beurmann et H. Gougerot, Le pian et la syphilis, maladies spirillaires. Rev. de méd. Mai. — 8) Bayon, J., Ueber extragenitale syphilitische Infection. Brit. med. journ. März. — 9) Bertarelli, E., Ueber die Immunisirung des Kaninchens gegen Hornhautsyphilis. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVI. H. 1. — 10) Bizard, L., Die sanitäre Reglementation der Prostituirtenhäuser in Paris. Ann. des mal. vénér. Juli. — 11) Bonnet, S. M., Lésions tertiaires survenues cinquante-quatre ans après le chancre. Lyon méd. p. 745. 12) Bovero, R., Forme fruste di sifilide. Giorn. Ital. delle malattie veneree e della pelle. (Drei Fälle, in welchen ausser dem Primäraffect kein anderes Symptom der Affection auftrat.) — 13) Brandweiner, A., Zur Statistik der Geschlechtskrankheiten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. H. 1. — 14) Bruhns, C., Die Lebensprognose des Syphilitikers. Berl. klin. Wochenschrift. 1907. No. 36. — 15) Burgsdorf, W. Th., Ein Fall von syphilitischer Reinfection mit Nachweis von Spirochäten (Schaudinn). Russki Wratsch. No. 13. (Ein 26jähriger Student, der sich im September 1906 das erste Mal inficirte und mehrfache Curen durchgemacht hatte, zeigte Januar 1908 eine neue Sklerose am Penis



mit Lymphadenitis und nachfolgender Roseola. Im Secret der Sklerose Spirochaete pall.) — 16) Burgsdorf, V., Ein Fall von Uebertragung der Syphilis auf die dritte Generation. Ann. d. derm. et syph. Jan. — 17) Butte, L., Zwei Fälle von syphilitischer Infection trotz prophylaktischer Anwendung von Calomelsalbe No. 3. Ann. de thér. derm. et syph. No. 5. — 18) Capelli, J., Untersuchungen über die Spirochaete pallida bei den primären Syphilomen und einigen syphilitischen Dermatosen. Giorn. Ital. delle malattie veneree e della pelle. No. 3. — 19) Ceconi, A., Syphilitisches Fieber. Rif. med. No. 15. — 20) Chirivino, Ueber die Wichtigkeit des Nachweises von Treponema pallidum bei gewissen, in klinischer Beziehung zweifelhaften und verdächtigen Läsionen. Ibidem. No. 40. — 21) Derselbe, Spätform eines psoriasisähnlichen Syphiloderma der Handteller. Ibid. No. 6. (Auftreten der Affection 8 Jahre nach dem Primäraffect und 12 Jahre langes Stationärbleiben derselben, bis eine antiluetische Behandlung Heilung bewirkt.) — 22) Chirivino, V. u. N. Consoli, Acne syphilitica. Ibid. No. 18—20. — 23) Citron, J., Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 24) Ciuffo, G., Ueber einige biochemische Eigenschaften des Blutes von Syphilitischen. Giorn. Ital. d. mal. ven. e della pelle. No. 4. — 25) Curioni, F., The mercurial reaction as an element of diagnosis in syphilis. The Lancet. Dec. — 26) Dreyer, Die Bedeutung der Spirochäte für die Pathologie. Reichs-Medicinalanz. No. 1, 2, 3. — 27) Duhot, Zwei Fälle von hypertrophischen Gummen der Unterlippe. Ann. d. policlin. No. 10. — 28) Ehrlich, H. u. Lenartowicz, Ueber Färbungen der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke. Wien. med. Wochenschrift. No. 18. — 29) Dieselben. Dasselbe. Przeglad lek. No. 3. — 30) Ehrmann, S., Die Enquete der öst. Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Zeitschr. f. Bek. d. Geschlechtskr. Bd. IX. H. 1. — 31) Finger, E., Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilodologie. Wiener klin. Wochenschr. No. 1. (Rückblick auf die Fortschritte auf dem Gebiete der Syphilislehre, und zwar 1. Entdeckung der Spirochäte, 2. Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis auf die Thiere und 3. Serodiagnose der Syphilis.) — 32) Derselbe, Fortschritte in der Luesforschung. Klin. ther. Wochenschr. No. 48 u. ff. — 33) Derselbe, Die Geschlechtskrankheiten. Leipzig u. Wien. — 34) Fiocco, Tertiäre Periode der Syphilis. Denkschr. z. Feier der 30jährigen Professur von Prof. Breda. Venedig. — 35) Flexner, S., Spirochaete (Treponema) pallida and syphilis. Journ. of exper. med. Juli 1907. — 36) Fordyce, J. A., Syphilisbeobachtungen. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 10. — 37) Fouquet, Ch., Le tréponème pale de la syphilis. Gaz. d. hôp. No. 37. p. 435. — 38) Fournier, Die Syphilis der ehrbaren Frauen. Deutsch von G. Vorberg. Leipzig u. Wien. — 39) Frick, W., Extragenitale Primärsklerosen. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 1. — 40) Fuchs, B., Zur Kenntniss der Leukoplakia penis. Archiv f. Derm. u. Syph. — 41) Gaucher, Schwangerschaft complicirt durch Syphilis und Blennorrhoe. Journ. d. prat. No. 42. — 42) Gaucher, Fouquet et Gibout, Un cas de sporotrichose gommeuse syphilide de l'avant-bras droit. Bull. de la s. derm. et syph. p. 186. — 43) Gaucher et Giroux, Gomme perforante du pariétal gauche. Ibidem. p. 289. — 44) Gaucher et Louste, Chancre syph. du capuchon chez un enfant de huit ans: contagion familiale. Ibidem. p. 160. — 45) Gaucher et Nathan, Manifestations tertiaires de syphilis acquise chez une hérédo-syphil. dystrophique. Ibidem. — 46) Dieselben, Ein Fall mit zwei aufeinander folgenden Schankern. Annal. des mal. vénér. Mai. (Junges Mädchen von 18 Jahren mit je einem Schanker an Unterlippe und Genitale, von denen der letztere nach anamnestischer Angabe ca. 4 Wochen später in Erscheinung getreten ist.) — 47) Gaston et Giraud, Fréquence du treponéma hépatique chez le foetus macéré et syphilis congenitale. Bull. f. de la dermat. et syph. p. 62. — 48) Géber, H., Ueber die Entstehung und die Histologie der subcutanen syphilitischen Gummen. Archiv für Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 3. — 49) Gilbert et Lion, Syphilis de la moelle. Paris. — 50) Gonder, R., Beobachtungen über die endemische Lues in Bosnien. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. XXVIII. H. 1. — 51) Grouven, C., Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis bei Kaninchen. X. Congress der deutschen Derm.-Ges. zu Frankfurt u. Derm. Zeitschr. H. 4. — 52) Derselbe, Ueber bemerkenswerthe Resultate der Syphilisimpfung beim Kaninchen. Med. Klinik. Bd. IV. No. 8. — 53) Gutmann, Mikuliczsche Krankheit in ihrer Beziehung zur Lues. Berliner klin. Wochenschr. No. 36. 1907. — 54) Halberstädter, L., Ueber einige praktisch wichtige Ergebnisse der modernen Syphilisforschung. Klin.-therap. Wochenschrift. No. 40. — 55) Halle, A., Ueber einen Fall von Dermatitis pseudosyphilitica vacciniformis infantum (Erythème vacciniforme syphiloide Besnier). Derm. Zeitschr. H. 4. — 56) Hallopeau, A propos du phagédénisme du chancre simple. Bull. f. de derm. et de syph. p. 167. — 57) Derselbe, Retard de symptômes. Ibidem. p. 90. — 58) Derselbe, Sur un nouveau cas de localisation de tréponémas suractifs entraînés sur le trajet des lymphatiques de la verge consécutivement à des chancres du gland et du prépuce. Ibidem. p. 55. — 59) Hallopeau et François-Dainville, Sur un cas de syphilides papuleuses avec atrophie et hyperpigmentation. Ibidem. p. 238. — 60) Hallopeau et Railliet, Sur deux cas de syphilis retardés dans leur évolution par des injections localisées d'atoxyl entre chancre et son ganlion satelitte. Ibid. p. 52. — 61) Harris u. Corbus, Klinischer Werth der Spir. pall. bei der Diagnose und Behandlung der Syphilis. Journ. amer. med. assoc. No. 23. — 62) Hecht, H., Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen spitzem Condylom und Spirochaeten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 63) Heermann, Ueber luetische Infection bei den Aerzten. Münchener med. Wochenschr. No. 47. — 64) Hoffmann, E., Parasitenbefunde bei menschlicher Syphilis. Intern. Derm.-Congress. New York. Sept. 1907. — 65) Derselbe, Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung. Berlin. — 66) Derselbe, Bemerkungen zu der Arbeit Sandmann's „Impfung mit Resten von syphilitischen Efflorescenzen". Derm. Zeitschrift. H. 5. — 67) Hofffmann, E. und H. Löhe, Allgemeine disseminirte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden. Berliner klin. Wochenschr. No. 41. — 68) Hoffmann, E., H. Löhe und P. Mulzer, Syphilitischer Initialaffect der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in den Hoden von Affen und Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 69) Horand, Syphilis et cancer. Paris. — 70) Hübner, H., Die Einrichtung und Aufgaben des neuen Prostituirtenpavillons der Hautklinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Münchener med. Wochenschr. No. 8. — 71) Hügel, G., Einige Resultate experimenteller Studien über Syphilis. Annal. d. mal. vénér. Oct. — 72) Hutchinson, J., Experimentelle Syphilodologie. Brit. med. journ. Oct. — 73) Jancke, C., Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis. Therap. Monatsh. Febr. (Verf. spricht sich gegen die Spirochaete pallida und für den Cytorrhyctes luis als Erreger der Syphilis aus.) — 74) Jordan, A., Ueber die Syphilis der Frauen und der Familien. Derm. Zeitschr. No. 9. (Statistische Zusammenstellung.) — 75) Jullien, L., Sklerose beider Brüste. Journ. des malad. cut. et. syph. No. 3 u. 4. — 76) Karewski, Chirurgische Syphilis. Berl. klin.



Wochenschr. No. 5. — 77) Klein, K., Klinisches und morphologisches Material zur Aetiologie der Syphilis. Mittheil. aus den Hamburg. Staatskrankenanstalten. Bd. XVIII. No. 15. — 78) Klotz, H. G., Wirklicher und vermeintlicher Haarverlust bei Syphilis. Allgem. Wiener med. Zeitung. No. 32. — 79) Knott, J., The origin of syphilis and the invention of its name. New York med. journ. October. — 80) Knowles, J. C., Ueber extragenital, in früher Kindheit erworbene Syphilis. Ibidem. Juli. — 81) Kreibich, C., Einige seltene Fälle und Formen der Lues. Med. Klinik. Bd. III. No. 52. — 82) Krzystalowicz, F. und M. Siedlicki, Das Verhalten der Spirochaeta pallida in syphilitischen Efflorescenzen und die experimentelle Syphilis. Monatsh. f. pract. Dermatol. Bd. XLVI. S. 423. — 83) Dieselben, Morphologie der Spirochaeta pallida. Poln. Zeitschr. f. Dermat. u. ven. Krankh. No. 9—10. — 84) Landsteiner, K., Aetiologie der Syphilis. X. Dermatol.-Congr. — 85) Ledermann, R., Ueber die Errichtung ambulatorischer Behandlungsstätten für Geschlechtskranke. Zeitschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. Bd. VIII. H. 8. — 86) Lemoine, Prophylaxis der Syphilis in der Armee. Presse méd. No. 42. — 87) Lenartowicz, J., Ueber die Färbemethoden der Spirochaete pallida zu diagnostischen Zwecken. Przegląd lekarski. No. 3. — 88) Lesser, E., Ein Fall von später postconceptioneller Uebertragung der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 6. — 89) Levaditi et Yamanouchi, La transmission de la syphilis au chat. Bull. d'acad. scienc. Mai. — 90) Leven, L., Beitrag zur Kenntniss der Atrophia maculosa cutis. (Ein Fall von Atrophia maculosa cutis bei Lues.) Monatsh. f. pract. Derm. Bd. XLVI. — 91) Leyberg, Ueber die practische Bedeutung der neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. Medycyna. No. 10 u. 11. — 92) Liebermann, Untersuchungen der Spirochaete pallida in lebendem Zustande. Russki Wratsch. No. 23. — 93) de Lisle, J., Vereinfachte Methode zur Isolirung des Syphilisbacillus. Amer. journ. of derm. and genito-urin. dis. Vol. XII. No. 3. — 94) Macny, N., Darf der Arzt der vom Ehemann mit Lues inficirten Frau die Natur ihres Leidens verschweigen? Deutsche med. Wochenschr. No. 49. — 95) Maisonnaive, P., The experimental prophylaxis of syphilis. (Uebersetzt von Ferrand L. de Verteuil.) Bristol. — 96) Malherbe, H., Der tuberculöse Schanker. Journ. d. mal. cut. et syph. F. 6. (Die Bezeichnung „tuberculöser Schanker“ soll für solche Fälle aufgespart werden, die durch ihr Aussehen zur Verwechselung mit dem syphilitischen Schanker Anlass geben. Verf. berichtet über einen solchen Fall.) — 97) Matzenauer, R., Grenzgebiete der Dermatologie und Syphilis. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 46. — 98) Mayen, O., Zur Frage der Silberspirochaete. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVI. H. 4. — 99) Meneau, J., Zur Mikrobiologie der Syphilis. Journ. d. mal. cut. et syph. No. 11 et 12. — 100) Merzbach, G., Syphilis, deren Ursprung, Ursache und Behandlung. New York med. journ. Aug. — 101) Meschtscherski und Sokolow, Ein Fall von hartem Schanker des Präputiums bei einem Knaben von 1 Jahr und 1 Monat. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. ven. Krankh. Dec. — 102) Minne, Ein noch nicht beschriebener, künstlich hervorzurufender, flüchtiger Ausschlag bei einem Syphilitiker. Bull. de la soc. belge de derm. et syph. Année VIII. No. 3. — 103) Mironowitsch, Ein Fall frühzeitiger Entwickelung von Pigmentsyphilis. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. ven. Krankh. Bd. XV. März. — 104) Derselbe, Liegt ein Grund vor, das Pigmentsyphilid aus der Reihe der parasyphilitischen Erkrankungen auszuschliessen? Ebendas. Aug. (Polemik gegen Bulatnikow's Inaug.-Diss.: Zur Frage der pathologisch-histologischen Veränderungen beim Pigmentsyphilid. Petersburg 1907.) — 105) Morestin, Leucoplasie linguale étendue traitée par la décortication. Bull. franç. de la derm. et syph. p. 65. — 106) Mouriquand and Rebattu, Maligne secundäre Syphilis. Lyon méd. No. 49. — 107) Mucha, V., Zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberculose bei ulcerösen Processen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 355. — 108) Derselbe, Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida im Dunkelfelde. Med. Klinik. No. 39. — 109) Mühlens und Löhe, Ueber Züchtungsversuche der Spirochaete pallida. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVII. No. 4. (Negatives Resultat.) — 110) Naegeli-Akerblom und Vernier, Zur Diagnose der Syphilis. Therap. Monatsh. April. — 111) Neisser, H., Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. Congr. f. innere Med. in Wien. 6. bis 9. April. — 112) Derselbe, Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. Derm. Zeitschr. Bd. XV. H. 2. — 113) Derselbe, Bericht über die in Java angestellten experimentellen Syphilisuntersuchungen. Verhandl. d. Deutschen derm. Gesellsch. X. Congress. Frankfurt. Juni. — 114) Nielsen, L., Annulates Syphilid im Rande der Narbe nach der Induration. Monatsh. f. pract. Derm. Bd. XLVI. S. 225. — 115) v. Niessen, Syphilis beim Kaninchen, erzeugt mit der Reincultur des Contagiums. Wiener med. Wochenschr. No. 46. — 116) Noeggerath, C. T., Bemerkungen zu Dr. Janckes: „Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis. Therap. Monatsh. Februar. — 117) Notthafft, Nochmals die „Beiträge zur Legende von der Alterthumssyphilis“. Dermatol. Zeitschr. H. 1. (Kurze Berichtigung sprachwissenschaftlichen und historischen Inhalts.) — 118) Oplatek, K., Ueber Reinfectio syphilitica. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 15. — 119) Oppenheim, M., Der gegenwärtige Stand der Lehre und der Therapie der Syphilis. Med. Klinik. No. 6. — 120) Papée, J., Die Syphilis unter den Prostituirten in Lemberg. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. H. 1. — 121) Pavella, A., Recidivirende syphilitische Roseola. Giorn. ital. d. mal. ven. e della pelle. No. 5. — 122) Pawlow, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Med. obosrenje. No. 10. (1897 erste Infection. Mehrere Recidive. Behandlung bis 1903. 1907 neue Infection [mit Nachweis von Spir. pallida], Lymphdrüsenschwellung, dann Roseola, wieder einige Recidive.) — 123) Pellier, Les origines de la syphilis. Toulouse et Paris. — 124) Perls, Zur Statistik der tertiären Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der vorausgegangenen Behandlung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXVIII. H. 1. — 125) Pinkus, J., Syphilis (Infectionsfrage). Med. Klin. No. 16. (Sammelreferat.) — 126) Pisko, Edward, Zwei Fälle von extragenitalen Schankern. New York med. Mon. Bd. XIX. S. 331. Febr. (Sitz: Rectum, $1^1/_2$ resp. 2 Zoll über dem Anus.) — 127) Poirier, Schanker der Hand. Bull. de la soc. belge de derm. et syph. Jg. VIII. No. 3. (Primäre Syphilis am Handrücken bei einer Hebamme.) — 128) Polland, R., Ein Fall von Reinfection (Superinfection?) bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 49. — 129) Porosz, M., Besondere Syphilisfälle. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. H. 2. — 130) Prowazek, Bemerkungen zur Spirochäten- und Vaccinefrage. Literaturnachlese. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVI. H. 4. — 131) Quinby, W. C., The demonstration of the Spirochaete pallida by the method of dark field illumination. Boston med. and surg. journ. August. — 132) Ravogli, A., Die Beziehung des Charakters der syphilitischen Primärsklerose zur secundären constitutionellen Periode. Journ. amer. med. ass. No. 24. — 133) Derselbe, Syphilis in ihren medicinischen, gerichtsärztlichen und socialen (sociologischen) Beziehungen. The Grafton Press. New York 1907. — 134) Renault, Alex., Cicatrices hypertrophiques consécutives à une syphilide papuleuse. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 234. — 135) Derselbe, Ueber die ulcerösen gummösen Syphilide. Journ. des prat. 29. — 136) Rosenberger, C., The present status of the



etiology of syphilis (the spiroch. pallida). New York med. journ. Febr. — 137) Rost, Ueber Syphilis maligna. Derm. Zeitschr. H. 5 u. ff. — 138) Rothschuh, E., Die Syphilis in Centralamerika. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XII. — 139) Sandmann, F., Impfung mit Resten von syphilitischen Efflorescenzen. Dermat. Zeitschr. H. 5. — 140) Schaeffer, J., Ueber ungewöhnliche und diagnostisch schwierige Erkrankungen bei Syphilis und Hautkrankheiten. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXV. H. 1—3. — 141) Scherber, G., Die extragenitale Syphilis. Zeitschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. Bd. VIII. — 142) Derselbe, Ueber Spirochätenerkrankungen. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVII. H. 2. — 143) Schereschewsky, J., Experimentelle Beiträge zum Studium der Syphilis. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVII. H. 1. — 144) Schlasberg, J. H., Studien über die Syphilis bei Controlmädchen, speciell in Bezug auf den Tertiarismus. Zeitschrift f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh. Bd. VIII. H. 8. — 145) Schroedter, Fr., Die Syphilis bei den Eingeborenen Südwestafrikas. Inaug.-Diss. Leipzig. — 146) Seifert, Eine ungewöhnliche Art syphilitischer Infection. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. No. 2. (Bei Coitus per os entwickelte sich nach einem Biss in den Penis an der betreffenden Stelle eine Induration, die von Lymphdrüsenschwellungen in der Leiste und später von einem allgemeinen Exanthem gefolgt wurde.) — 147) Selby, C. D., Syphilisprobleme in der Chirurgie. Amer. journ. of derm. and genito-urinary dis. Vol. XI. No. 10. — 148) Sellei, J., Syphilis sine exanthemate. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. H. 9. (Mittheilung dreier Fälle.) — 149) Selenew, Der schwarze syphilitische Schanker. Journ. russe de mal. cut. 1907. — 150) Derselbe, Infusorien in syphilitischen Geschwüren. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. venerische Krankh. Mai. — 151) Semlinow, Zur Frage der Ausbreitung der Syphilis unter den Eisenbahnbediensteten und über die Maassregeln, dieselbe zu bekämpfen. Ebendas. April. — 152) Sergent, E., Verlauf und Behandlung der Tuberculose bei Syphilitischen. Presse méd. 83. — 153) Siegel, J., Uebertragung der Syphilis auf Mäuse. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLVIII. H. 5. — 154) Simon, Un cas de phagédénisme sur syphilides traité et guéri par l'exérèse chirurgicale. Arch. de derm. et syph. p. 102. — 155) Smith, El. G., The alleged discovery of syphilis in prehistoric egyptians. The Lancet. August. p. 521. — 156) Snell, S., Uebertragung von Syphilis durch Handwerkszeug. Brit. med. journ. Dec. (Glasbläser.) — 157) Spillman et Gruver, Deux cas de spirochose syphiloide gommeuse et sporotrichose tuberculoide de type nodulaire. Ann. de derm. et syph. p 576. — 158) Spielmayer, W., Die Trypanosomenkrankheiten und ihre Beziehungen zu den syphilogenen Nervenkrankheiten. Jena. — 159) Süssenguth, L., Die Folgen der Lues. Inaug.-Dissert. Göttingen 1906. — 160) Sutherland, H., A case of syphilis, phthisis and locomotor ataxia. The Brit. med. journ. März. — 161) Steinmeyer, O., Herpes zoster und Syphilis. Inaug.-Diss. Berlin. — 162) Taylor, W. R., Deformities of the penis due to syphilis, gonorrhoea and other causes. New York med. journ. Juni 1907. — 163) Tomasczewski, E., Ein Beitrag zur Pathologie der Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXV. H. 1 bis 3. — 164) Trebitsch, R., Dermatologische Betrachtungen aus West-Grönland. Ebendas. Bd. XCI. S. 205. (Alopecie, Mongolenflecke, sonstige Dermatosen, darunter Syphilis, Ulcus venereum.) — 165) Truffi, M., Ueber die Uebertragung eines menschlichen syphilitischen Primäraffectes auf die Haut des Kaninchens. Centralbl. f. Bakteriolog. Bd. XLVIII. H. 5. — 166) Tschlenow, Zur Lehre von der experimentellen Syphilis bei den Affen. Russki Wratsch. 21. — 166a) Ullmann, K., Physikalische Therapie der Geschlechtskrankheiten. Stuttgart. — 167) Veiel, F., Zur Infectiosität des Gumma. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXVIII. H. 1—3. — 168) Verotti, Ueber einen Erythema nodosum ähnlichen Fall von Syphilis. Ann. de mal. vénér. Mai 1907. — 169) Waldvogel u. Süssenguth, Die Folgen der Lues (statistische Erhebungen). Berl. klin. Wochenschr. No. 26. — 170) Wallin, C. C., Diagnostische Schwierigkeiten bei Syphilis. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 6. — 171) Wiman, A., Ein Fall von Keratitis bei einem jungen Kaninchen (Hereditärsyphilis?). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCIII. H. 3. — 172) Winternitz, Rud., Ein Beitrag zur chemischen Untersuchung des Blutes recent luetischer Menschen. Ebendas. Bd. XCIII. S. 65. — 173) Derselbe, Dasselbe. X. Congr. d. deutsch. derm. Ges. in Frankfurt. — 174) Wolbarst, A. L., The problem of venereal prophylaxis; some remedial suggestions relating to it. Boston med. and surg. journ. — 175) Wustmann, G., Lepra oder Syphilis? Arch. f. Gesch. d. Med. Bd. I. H. 1. — 176) Zieler, Zur Anatomie der Hautimpfungen mit Extracten syphilitischer Organe. Berl. klin. Wochenschr. No. 18.

Auf Grund von Untersuchungen mittelst der Wassermann'schen Reaction kommt Bauer (5) zu dem Schlusse, dass es sich in den Fällen, auf die das Colles'sche Gesetz Anwendung findet, um latentsyphilitische Frauen handelt, dass das Profeta'sche Gesetz nicht zu Recht besteht, dass vielmehr da, wo ein Säugling einer neuen Infection anscheinend trotzt, es sich ebenfalls um eine latente Syphilis handelt.

Brandweiner (13) giebt eine statistische Zusammenstellung aller wegen der drei venerischen Affectionen (Ulcus venereum, Gonorrhoe und deren Folgezustände und Syphilis) in den Jahren 1902—1906 an der Klinik Finger (Wien) Verpflegten, sowie derjenigen, bei denen gelegentlich der Spitalsbehandlung eine früher überstandene venerische Infection festgestellt werden konnte. Bei der Verarbeitung des durch seine Grösse bemerkenswerthen Materials (10 118 Fälle) wurden folgende Hauptpunkte berücksichtigt: 1. Combinirtes Vorkommen von Geschlechtskrankheiten, 2. Altersaufbau, 3. Berufsschichtung, 4. Zahl der Behandlungen.

Aus der ausführlichen Arbeit sei nur hervorgehoben, dass bei beiden Geschlechtern am häufigsten Syphilis allein vorkommt, ihr folgt an Häufigkeit die Gonorrhoe. Das weibliche Geschlecht erkrankt viel häufiger combinirt als das männliche. Am frühesten wird bei beiden Geschlechtern die Gonorrhoe erworben. Weit mehr als die Hälfte aller Inficirten waren noch minderjährig. Sehr auffallend ist die starke Betheiligung der Lebensmittelindustriearbeiter (und zwar der Reihenfolge nach zunächst Kellner, dann Bäcker und Fleischer), was in gewerbehygienischer Beziehung von grosser Wichtigkeit ist. Die Zahl der Fälle, in denen nur eine einmalige Behandlung erfolgte, ist erschreckend gross. Mehr als dreimalige Behandlung ist eine Seltenheit. Sehr gross ist die Zahl der Fälle, bei denen Gummen bei der ersten Spitalsbehandlung constatirt wurden.

Ceconi (19) glaubt, dass das sogen. syphilitische Fieber den Ausdruck einer specifischen Toxikämie bildet und je nach der Intensität des Virus variirt. In Betracht kommen dabei auch Verbindungen mit anderen pathogenen Erregern und Neigung des entzündeten Gewebes zur sklerogenen Wucherung, wodurch eine Beeinflussung in der Ausbreitung des Processes und in der

Resorption des durch diesen Process erzeugten toxischen Materials resultirt.

Auf Grund einer Reihe von Experimenten schliesst Ciuffo (24), dass sich bei Syphilitikern, die auf dem Wege der Besserung sind, die specifischen Antikörper, welche bei der Bekämpfung der Krankheit in Wirksamkeit treten, und jene Fermente, welche zur Assimilation nützlicher Stoffe dienen und sonst unbenutzt bleiben oder eliminirt werden, in vermehrter Menge vorfinden. Die günstige Prognose der specifischen Erkrankung liegt in diesem Gleichgewichte, das sich im Kampfe des Organismus gegen das Uebel kundgiebt. Ob dieses Gleichgewicht durch die Behandlung direct beeinflusst wird, kann nicht bestimmt gesagt werden; wahrscheinlich ist sie aber ein wohlthätiges Reizmittel für den Organismus bei der Bildung defensiver und assimilatorischer Substanzen.

Nach Beschreibung und Mittheilung des histologischen Befundes spricht Fuchs (40) der Lues in ätiologischer Beziehung die ausschliessliche Bedeutung für Leukoplakia penis im Allgemeinen ab, wie dies auch Kraus in einem von ihm beschriebenen ähnlichen Falle gethan. Die anatomische Untersuchung beider Fälle hat namentlich durch den Nachweis der neben hypertrophischen gleichzeitig in hohem Grade bestehenden atrophischen Veränderungen die Zugehörigkeit dieser Krankheitsbilder zu den „kraurotischen" am weiblichen Genitale wahrscheinlicher gemacht.

Die Impfung eines Kaninchenauges mit Syphilis (im Dec. 1906) hatte, wie Grouven (52) berichtet, einen epibulbären Tumor zur Folge, in dessen Gewebe sich reichlich Spirochäten befanden. Im Juli des folgenden Jahres zeigte sich Haarausfall am Körper und Infiltrationen mit Borkenbildung an den Nasenflügeln. Im Ausstrichpräparate vom Grunde der Rhagaden an der Nase fanden sich Spirochäten. Haarausfall und Nasenaffection besserten sich bald spontan. Im October erkrankte das andere Auge mit Trübung und Vascularisation. Auch diese Erkrankung hält G. für specifisch.

Die Mikulicz'sche Krankheit (symmetrische Schwellung der Speichel- und Thränendrüsen) ist bisher meist als eine besondere Form der Leukämie oder chronisch-interstitiellen Entzündung dieser Drüsen angesehen worden. Gutmann (53) beobachtete einen Fall, in welchem die Affection auf Jodkaligebrauch innerhalb 2 Monaten schwand, woraus er schliesst, dass es sich hier um eine luetische Affection der betreffenden Drüsen gehandelt haben dürfte.

Halle (55) beobachtete an einem 8 Monate alten, schlecht genährten rachitischen Kinde über beide Gesichtshälften und die untere Partie des Rückens zerstreut eine Anzahl derber, erbsengrosser, scharf abgegrenzter, elevirter runder oder ovaler Knoten, die gelblich weiss opak gefärbt und von gerötheter Haut umgeben waren, und fast alle in der Mitte eine bräunlich gefärbte Delle aufwiesen. Im ersten Moment wie Vaccinepusteln aussehend, ergab es sich bei näherer Untersuchung, dass es solide Papeln waren. Am linken oberen Augenlid fand sich eine Ulceration und darüber eine Gruppe kleinerer, in der Mitte gedellter Papeln. Die Affection zeigte mit der zuerst von den Franzosen beobachteten und ursprünglich für congenital luetisch gehaltenen, dann aber als nicht luetisch erkannten Ecthyma infantile superficiel und auch anders benannten, in Deutschland als Dermatitis pseudosyphilitica papulosa infantum bezeichneten Krankheit grosse Aehnlichkeit und wurde von Halle im Hinblick auf die Aehnlichkeit mit Vaccinepusteln als Dermatitis pseudosyphilitica vacciniformis bezeichnet.

Bei zwei Thieren ist nach einer Incubationszeit von 12 bis 13 Wochen ein disseminirtes papulöses Exanthem aufgetreten, welches am reichlichsten an den Lidern und Augenbrauen, am Kinn und um den Mund herum, an der Haut der Genitalien, des Halses und den Beugeseiten der Extremitäten sich entwickelte, aber in immer neuen Schüben auch die übrige Körperhaut ergriff und stellenweise circinäre und satellitiforme Gestalt annahm. Diesem Exanthem ging im zweiten Falle ein deutlich ausgeprägter Primäraffect an der Einstichstelle um acht Wochen voraus, während nur ein geringes Infiltat 10 Tage vorher an dem Stichcanal entstand. Die Excision des Primäraffectes und des geschwollenen Hodens verhinderte den Ausbruch des Exanthems nicht, wenn es auch seine Intensität etwas abzuschwächen schien. Durch diese Untersuchungen von Hoffmann und Löhe (67) ist mit völliger Sicherheit festgestellt, dass auch auf der Haut niederer Affen allgemein verbreitete syphilitische Exantheme entstehen können und dass hierbei auch circinäre und satellitiforme Efflorescenzen auftreten, die ganz den entsprechenden Formen der Hautsyphilide des Menschen gleichen. Der zwingende Beweis für die syphilitische Natur dieser schon klinisch recht charakteristischen disseminirten Exantheme wurde erbracht sowohl durch den vielfach geführten Nachweis der lebenden und nach Giemsa gefärbten Spir. pallida, wie auch durch die gelungene Ueberimpfung auf ein anderes Thier.

Durch Einspritzung von viel Virus enthaltendem syphilitischen Saugserum in die Hodensubstanz ist es Hoffmann, Löhe und Mulzer (68) gelungen, beim Kaninchen ebenso wie beim Affen einen cutanen Initialaffect an der Einstichstelle zu erzeugen, dessen specifische Natur durch seine charakteristische Form und den Befund zahlreicher Syphilisschräubchen (Spirochaetae pallidae) erwiesen wurde.

An der Hand beobachteter Fälle macht Kreibich (81) auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich manchmal bei der Diagnose gewisser Formen der Lues ergeben. Verf. verweist insbesondere auf die gummöse Erkrankung der Halsdrüsen, wobei die Haut noch nicht in Mitleidenschaft gezogen worden ist, und erwähnt als zweite Gruppe jene Fälle, in denen Lues Gehirnsymptome macht und wo es sich um Erweichungsherde im Gehirn, in der Medulla, um Acusticuserkrankungen u. s. w. handelt.

Lesser (88) theilt einen Fall postconceptioneller Infection mit, in welchem eine Frau während der Gravidität und zwar 57 Tage vor der Entbindung luetisch inficirt wurde. 48 Tage nach der Entbindung trat an dem bis dahin gesunden Kinde ein maculo-papulöses Syphilid auf; in den erodirten Papeln in der Nähe des



Anus wurden Spirochäten nachgewiesen. Das Kind wurde 4 Wochen von der Mutter gestillt.

Bei einem 30jährigen, vor einem Jahre mit Lues inficirten Arbeiter fiel es Minne (102) auf, dass ein leichtes Streichen, etwa mit der Spitze des Stethoskops, auf der Haut zunächst ein kurzdauerndes Rothwerden, dann Abblassen derselben hervorruft, worauf sich auf blassem Grund in grosser Zahl kleine rothe, 6—8 mm messende, wenig erhabene, auf Druck abblassende Papeln entwickeln. Die Erscheinung dauert nur 3 bis 5 Minuten und ist nicht mit Juckreiz verbunden. Von gewöhnlicher Urticaria ist es präcise zu unterscheiden. Vielleicht handle es sich um Endarteriitis, etwa in Folge von gruppenweiser Anhäufung von Spirochäten.

Etwa 14 Tage nach dem Schwinden der primären Roseola beobachtete Mironowitsch (103) bei einer Dame innerhalb 1—2 Tagen das Auftreten eines Leukoderma syphiliticum am Halse, ohne dass vorher an dieser Stelle eine Roseola bemerkt wurde. M. spricht daher diese Veränderung der Haut nicht als Leukoderma, sondern als pigmentirtes Syphilid an.

Schwerer Verlauf der ulcerösen Primärsklerose bedingt nach Ravogli (132) eine leichtere Bildung von Agglutininen gegen die Spir. pall., so dass nur wenige Spirochäten in den Gesammtorganismus gelangen; die Syphilis nimmt daher einen milden Verlauf und es erfolgt eine schnelle Heilung. Ein milder Verlauf der Primärsklerose bewirkt dagegen eine geringe Abwehr gegen die Spirochäten und daher nimmt die Infection mit Syphilis einen schweren Verlauf.

Selenew (149) hat in 10 Jahren 6 Fälle beobachtet, in denen es sich um Sklerosen von gewöhnlicher Form, mit kohlschwarzem, der Unterlage fest anhaftendem, das Geschwür in toto bedeckendem Belag handelte. Bei der Untersuchung des Gewebssaftes der Sklerose in 3 Fällen fand sich ein Parasit, der die Fähigkeit hat, schwarzen Farbstoff zu produciren. Verf. rechnet ihn zu den Protozoen. Er fand ihn auch bei nicht luetischen Geschwüren und hält ihn für den Erreger des schwarzen Belags verschiedenartiger Ulcera.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Secretes einiger primär syphilitischer Geschwüre konnte Selenew (150) einen gewöhnlichen Parasiten finden, welcher zur IV. Klasse der Infusorien (System Prof. M. Braun) gehört und sich in Geschwüren nicht syphilitischer Natur nicht nachweisen liess. Der Parasit ist von ovaler Form, 20—30 $\mu$ lang und 20 $\mu$ breit und erinnert an das Infusorium Nassela elegans. Die Färbung erfolgt am besten, 24 Stunden lang, mit Giemsa, Romanowsky etc. Der Parasit besteht aus einer Membran, einem Vacuolen enthaltenden Protoplasma und einer runden, kernartigen Bildung am breiten Ende des Parasiten. Ueber die Bedeutung dieses nur in syphilitischen Geschwüren vorkommenden Parasiten weiss Verf. nichts zu sagen.

Verotti (168) berichtet über eine im Anschluss an ein Trauma sich langsam entwickelnde Affection des linken Mittelfingers. Das Auftreten mehrerer anderer Herde am Unterarm lenkte den Verdacht auf Syphilis, der durch den Erfolg der antiluetischen Therapie bestätigt wurde. Histologisch handelte es sich um subcutane Granulome mit beginnenden centralen Degenerationserscheinungen, pathogenetisch um die Auslösung eines specifischen Processes auf traumatischem Wege und um seine Verbreitung durch die Lymphbahnen.

Ein Kaninchenweibchen, dem experimentell eine Keratitis beigebracht wurde, bekam zu der Zeit, als diese Keratitis in der Entwickelung begriffen war, 8 Junge. An einem derselben konnte nun Wiman (171) an einem Auge eine floride Keratitis beobachten. In dem nach Abschabung der Cornea gewonnenen Präparate waren vereinzelte Spirochäten des Typus pallida ohne Einmischung anderer Bakterien zu sehen. Bezüglich der Frage der Infection des jungen Kaninchens neigt Verf. der Ansicht zu, dass es sich um eine hämatogene Infection während des intrauterinen Lebens des Kaninchens handelt.

Um das Verhältniss des Fibrinogens zu den übrigen Eiweisscomponenten des luetischen Blutes zu erfahren, hat Winternitz (172) die fractionirte Fällung des Eiweisses im Plasma Luetischer und Gesunder unternommen. Die hierbei angewendete Methode wird ausführlich beschrieben. Da die Versuchsmengen bei den Untersuchungen nicht dieselben waren, beschränkt sich Verf. nur auf folgenden relativen Ausdruck: Mit einer bestimmten, für Fibrinogenausfällung geeigneten Ammonsulfatconcentration erhält man im Plasma der Luetiker (mit floriden Symptomen) eine deutliche Erhöhung des betreffenden Niederschlages. Sollte sich die Fibrinogenvermehrung als constant erweisen, könnte sich manches Moment zur Klärung der noch dunklen Vorgänge dieser Infectionskrankheit ergeben.

## Serologische Arbeiten.

1) Arzt, L., Der derzeitige Stand der Serodiagnostik der Lues, ihr Entwickelungsgang an der Hand der Literatur und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 15. — 2) Ballner, J. u. v. Decastello, Ueber die klinische Verwerthbarkeit der Complementbindungsreaction für die Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 45. — 3) Bauer, J., Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. Ebendas. No. 16. — 4) Derselbe, Zum Wesen der Wassermann'schen Luesreaction. Berliner klin. Wochenschr. No. 17. — 5) Derselbe, Eine Vereinfachung der syphilitischen Serodiagnostik. Semaine méd. No. 36. — 6) Bauer, R. u. G. Meier, Zur Technik und klinischen Bedeutung der Wassermann'schen Reaction. Wiener klin. Wochenschr. No. 51. — 7) Beneke, Zur Wassermann'schen Syphilisreaction. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 8) Bering, Fr., Die praktische Bedeutung der Serodiagnostik bei Lues. Münchener med. Wochenschr. No. 48. — 9) Blaschko, Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 14. — 10) Blumenthal u Wile, Ueber complementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. Ebendas. No. 22. — 11) Boas, Harald u. G. Hauge, Zur Frage der Complementablenkung bei Scarlatina. Ebendas. No. 34. (Die Complementablenkung ist bei Scarlatina so selten und verschwindet so schnell nach der Krankheit, dass sie den praktischen diagnostischen Werth der Wassermann'schen Reaction bei Syphilis in keiner Weise beeinträchtigen kann.) — 12) Bresovszky, E., Erfahrungen mit der Wassermann'schen Reaction. Bud. orvos. Ujsag. — 13) Bruck, C., Die Serodiagnostik der Syphilis nach Wassermann, Neisser u. Bruck. Archiv





f. Derm. u. Syph. S. 337. (Die Complementbindungsmethode ist eine specifische; sie ist nicht specifisch für den Krankheitserreger, wohl aber für die Krankheit, vielleicht für eine Gruppe von Protozoenkrankheiten.) — 14) Derselbe, Dasselbe. (Mit anschl. Discussion.) X. Congress d. Deutschen Derm. Ges. Frankfurt. Juni. — 15) Bruck, C. u. M. Stern, Die Wassermann-Neisser'sche Reaction bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. (Positive Reaction spricht für Lues, negative Befunde dürfen nicht für den Mangel von Lues verwerthet werden. Die Serumuntersuchung hat experimentell den Zusammenhang von Tabes und Paralyse mit Syphilis bewiesen.) — 16) Bruck, C. u. L. Cohn, Scharlach und Serumreaction auf Syphilis. — 17) Butler, W. J. u. Mefford, Precipate reactions with Lecithin, Sodium Glycocholate, and Sodium Taurocholate for the diagnosis of syphilis. New York med. journ. October. — 18) v. Calcar, P., Zur Serodiagnose der Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 4. — 19) Citron, J., Die Serodiagnostik der Lues. Ebendas. 1907. No. 43. — 20) Citron u. Reicher, Untersuchungen über das Fettspaltungsvermögen syphilitischer Sera und die Bedeutung der Lipolyse für die Serodiagnostik der Lues. Ebendas. No. 30. — 21) Cohen, Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. Ebendas. No. 18. — 22) Costantini, F., La deviatione del complemento nell' infezione sifilitica e nelle affezione parasifilitiche. Il policlinico. p. 267. — 23) Davis, H., Die Serumdiagnose der Syphilis. Brit. journ. of dermat. January. — 24) Detre, L., Ueber den Nachweis von spezifischen Syphilisantisubstanzen und anderen Antigenen bei Luetikern. Wiener klin. Wochenschr. No. 21. — 25) Detre, L. und v. Brezovsky, Die Serumreactionen der Syphilis. Ebendas. No. 49 u. 50. — 26) v. Eisler, M., Ueber Complementablenkung und Lecithinausflockung. Ebendas. No. 13. — 27) Elias, Neubauer, Porges und Salomon, Ueber die Specifität der Wassermann'schen Syphilisreaction. Ebendas. No. 18. — 28) Dieselben, Theoretisches über die Serumreaction auf Syphilis. Ebendas. No. 21. — 29) Dieselben. Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaction für die Serodiagnose der Syphilis. Ebendas. No. 23. — 30) Fischer, Klinische Betrachtungen über die Wassermann'sche Reaction bei Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 4. (Leute, welche an Lues leiden oder gelitten haben, zeigen positive Reaction; ob der vorliegende Krankheitsprocess durch Syphilis bedingt ist, darüber sagt die positive Reaction nichts aus. Negativer Befund spricht nicht für das Fehlen der Syphilis. Ein Einfluss der Therapie auf die Reaction ist bisher nicht bewiesen.) — 32) Fischer, W., Die Wassermann'sche Syphilisreaction und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. Therap. d. Gegenwart. S. 168. April. — 33) Fleischmann, P., Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. (Positiver Ausfall bei unklarer Anamnese ist als entscheidend zu betrachten, negativer Ausfall ist mit Vorsicht zu verwenden. In Bezug auf die Behandlung spricht positiver Ausfall gelegentlich für eine solche; negativer Ausfall ist für die Diagnose der Heilung der Syphilis nicht zu verwerthen.) — 34) Derselbe, Dasselbe. Dermat. Centralbl. Mai. — 35) Fornet, W., Die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaction bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 36) Fornet u. Schereschewsky, Ueber die Specifität der Präcipitatreaction bei Lues und Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. No. 18. — 37) Dieselben, Giebt es eine specifische Präcipitatreaction bei Lues und Paralyse? Münch. med. Wochenschr. No. 6. (Erwiderung auf eine gleichlautende Arbeit von Plaut, Heuck und Rossi.) — 38) Fraenkel und Much, Ueber die Wassermann'sche Serodiagnostik der Syphilis. Ebendas. No. 12. — 39) Fritz, W. und Kren, O., Ueber den Werth der Serumreaction bei Syphilis nach Porges, Meier und Klausner. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 40) Goldstein, Oscar, Welche Bedeutung hat die Serumdiagnostik der Syphilis im gegenwärtigen Stadium für den Practiker? Prager med. Wochenschr. No. 32. — 41) Grosz, S. und R. Volk, Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 18. — 42) Dieselben. Weitere serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis. Ebendaselbst. No. 44. — 43) Hecht, H., Eine Vereinfachung der Complementbindungsreaction bei Syphilis. Ebendas. No. 50. — 44) Hmielnitzki, Ueber die Serodiagnostik zur Erkennung der Syphilis. Prak. Wratsch. No. 43—45. — 45) Hoehne, F., Ueber das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermann'schen Reaction auf Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. — 46) Derselbe, Ueber die Verwendung von Urin zur Wassermann'schen Syphilisreaction. Ebendaselbst. No. 32. — 47) Derselbe, Die Serumdiagnose der Syphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XV. H. 3. — 48) Hoffmann, E., Discussionsbemerkungen zu den Vorträgen A. Neisser's (Experimentelle Syphilis) und Bruck's (Serodiagnostik der Lues). Verh. d. Deutsch. dermat. Gesellsch. X. Congr. — 49) Hoffmann, E. u. Blumenthal, Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwerthbarkeit in der Praxis. Dermat. Zeitschr. Heft 1. — 50) Jochmann und Töpfer, Zur Frage der Specifität der Complementbindungsmethode bei der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 32. — 51) Jundell, Almkvist und Sandmann, Wassermann's Syphilisreaction bei Lepra. Centralbl. f. innere Med. No. 48. — 52) Karewski, Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Syphilisreaction für die chirurgische Differentialdiagnose. Berl. klin. Wochenschrift. No. 1. (Positiver Ausfall der Reaction ist für Syphilis beweisend, negativer Ausfall schliesst Syphilis nicht aus. Ob der vorliegende Krankheitsprocess ätiologisch mit Syphilis zusammenhängt, darüber klärt die Reaction nicht auf, sondern nur, ob der Kranke je mit Syphilis sich inficirt hat.) — 53) Klausner, E., Vorläufige Mittheilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. Wiener klin. Wochenschr. No. 7. — 54) Derselbe, Ueber eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. Ebendas. No. 11. — 55) Derselbe, Klinische Erfahrungen über das Präcipitationsphänomen mit destillirtem Wasser im Serum Syphilitischer. Ebendas. No. 26. — 56) Derselbe, Ergebnisse mit der von mir angegebenen Präcipitationsreaction bei Syphilis. Prager med. Wochenschr. No. 46. — 57) Knoepfelmacher, W. und H. Lehndorff, Complementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. Wiener med. Wochenschr. No. 12. — 58) Kroner, Ueber den differentialdiagnostischen Werth der Wassermann'schen Serodiagnostik bei Lues für die innere Medizin und Neurologie. Berl. klin. Wchschr. No. 4. (Der negative Ausfall der Reaction ist nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen, der positive beweist, dass der Untersuchte Lues hat oder gehabt hat; weitere Schlüsse bezüglich Prognose oder Therapie lässt die Reaction nicht zu.) — 59) Landsteiner, Müller u. Pötzl, Zur Frage der Complementbindungsreaction bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 50. — 60) Landsteiner u. Müller, Bericht über Versuche betr. die Wassermann'sche Complementbindungsreaction (mit anschliessender Discussion in der Wiener dermat. Gesellsch.). Ebendas. No. 29. — 61) Ledermann, R., Ueber den praktischen Werth der Serodiagnostik bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 62) Lesser, F., Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermann'sche Reaction? Medicinische Klinik. Bd. IV. No. 8. — 63) Marchildon, J. W., Vergleich von alkoholischen und Wassermann'schen Extracten in der Serumdiagnose der Syphilis. Journ. amer. med. assoc. No. 25. — 64) Marie, A., Die Wassermann'sche Probe und die specifische Behandlung der Para-

syphilitiker. Rev. prat. des malad. cutan. syph. et vénér. F. 2-4. — 65) Masslakowitz und Liebermann, Theorie und Technik der Wassermann'schen Reaction und ihre Bedeutung für die Syphilis. Russki Wratsch. No. 15. — 66) Meier, G., Scharlach und Serodiagnostik auf Syphilis. Med. Klin. No. 36. — 67) Derselbe, Die Technik, Zuverlässigkeit und klinische Bedeutung der Wassermann'schen Reaction auf Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 51. — 68) Michaelis, L., Präcipitinreaction bei Syphilis. Ebendas. No. 46. — 69) Michaelis und Lesser, Erfahrungen mit der Serodiagnostik der Syphilis. Ebendaselbst. No. 6. — 70) Micheli, J. und L. Borelli, Ueber Serodiagnostik der Syphilis. Atti delle R. Accad. di Torino. Sitzung vom 21. Febr. — 70a) Morgenroth u. Stertz, Ueber den Nachweis syphilitischer Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern nach dem Wassermann-Plaut'schen Complementablenkungsverfahren. Virchow's Arch. Bd. CLXXXVIII. S. 166. — 71) Much, H., Eine Studie über die sogenannte Complementbindungsreaction mit besonderer Berücksichtigung der Lues. Med. Klin. No. 28—29. — 72) Much u. Eichelberg, Die Complementbindung mit wässerigem Luesextract bei nichtsyphilitischen Krankheiten. Ebendas. Bd. IV. No. 18. — 73) Mühsam, H., Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke. Dtsch. med. Wochenschr. No. 42. — 74) Derselbe, Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues. Berl. klin. Wochenschr. No. 1. (Positiver Ausfall beweist, dass active Lues im Körper ist, negativer Ausfall beweist nicht das Freisein des Körpers von Syphilis.) — 75) Müller, R., Zur Verwerthbarkeit und Bedeutung der Complementbindungsreaction für die Diagnose der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. — 76) Derselbe, Die Bedeutung der Serodiagnose der Syphilis für den Arzt. Wiener med. Wochenschr. No. 51. — 77) Neuberg, Ueber Contagiosität der spitzen Condylome. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 35. — 78) Nobl, G. u. Arzt, Zur Serodiagnostik der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 9. — 79) Opitz, E., Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Luesreaction für die Geburtshülfe. Med. Klinik. No. 30. — 80) Oppenheim, M., Ueber Lecithinwirkung bei Syphilis. Wiener klinische Wochenschr. No. 19. — 81) Peritz, G., Lues, Tabes und Paralyse in ihren ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lecithin. Ebendas. No. 2. — 82) Pfaundler und Moro, Ueber hämolytisches Complement der Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 83) Pick, L. und Proskauer, Die Complementbindungsmethode als Hülfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose. Med. Klinik. Bd. IV. No. 15. (Die Complementbindungsmethode bildet eine Ergänzung der Syphilisdiagnose an der Leiche resp. an pathologisch-anatomischen Präparaten.) — 84) Plaut, F., Serodiagnose der Syphilis. Centralbl. f. Nervenheilkunde u. Psych. No. 8. — 85) Plaut und Heuck, Zur Zur Fornet'schen „Präcipitat"-Reaction bei Lues und Paralyse. Berlin. klin. Wochenschr. No. 24. — 86) Plaut, Heuck und Rossi, Giebt es eine specifische Präcipitatreaction bei Lues und Paralyse? Münchener med. Wochenschrift. No. 2. — 87) Pletnew und Citron, Die Serodiagnostik der Syphilis. Medicinskoje Obosrenje. No. 2. — 88) Porges, Zur Serodiagnostik der Syphilis. (Mit anschliessender Discussion.) Verh. d. Congresses f. innere Medicin. Wien. April. — 89) Porges und Meier, Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermann'schen Syphilisreaction. Berliner klin. Wochenschr. No. 15. — 90) Raviart, Breton, Petit, Gayet und Cannac, Geistesstörung und Wassermann'sche Reaction. Presse méd. Sept. — 91) Russovici, G., Die lipoide Substanz bei Syphilis. Revista stiinzelor medic. Mai-Juni. — 92) Sachs und Altmann, Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermann'schen Reaction auf Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 10. — 93) Dieselben, Ueber den Einfluss der Reaction auf das Zustandekommen der Wassermann'schen Complementbindung bei Syphilis. Ebendas. No. 14. — 94) Sachs, H. u. P. Rondoni, Beitrag zur Theorie und Praxis der Wassermann'schen Syphilisreaction. Ebendas. No. 44. — 95) Schatilow und Isabolinski, Untersuchung über die Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaction bei Syphilis. Wratschebnaja Gaz. No. 51. — 96) Selenew, Die negativen Seiten der Wassermann'schen Reaction. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. November. — 97) Seligmann, E. und F. Klopstock, Ueber Serumreactionen bei Scharlachkranken. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. (Die Wassermann'sche Luesreaction kann durch die Fälle bei Scharlach in ihrem Werthe nicht beeinträchtigt werden.) — 98) Stern, M., Zur Technik der Serodiagnostik der Syphilis. Ebendas. No. 32. — 99) Taege, K., Die Technik der Wassermann-Neisser-Bruck'schen Serodiagnostik der Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 33. — 100) Torday, A., Syphilisreaction nach Wassermann. Bud. orvos. ujsag. — 101) Tschermogubow, Eine einfache Methode der Serumdiagnose bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 102) Tschlenow, Zur Serodiagnostik der Syphilis. Russki Wratsch. No. 9, 12 u. 14. (Eine literarisch-kritische Betrachtung.) — 103) Wassermann, A., Ueber die Serodiagnostik bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. (Erwiderung auf diesen Artikel von Klausner. Wien. klin. Wochenschrift. No. 13.) — 104) Derselbe, Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medicin. Ebendaselbst. No. 21. — 105) Weil, E. und H. Braun, Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. Berliner klinische Wochenschrift. No. 49. 1907. — 106) Dieselben, Ueber die Rolle der Lipoide bei der Reaction auf Lues. Wien. klin. Wochenschr. No. 5. — 107) Dieselben, Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues. Ebendas. No. 17. — 108) Dieselben, Ueber positive Wassermann-Neisser-Bruck'sche Reaction bei nichtluetischen Erkrankungen. Ebendas. No. 26. — 107) Wile, U. J., Vergleichende Untersuchungen über die Gegenwart complementbindender Stoffe im Serum und im Urin Syphilitischer. Journ. amer. med. assoc. No. 14. — 108) Wolff-Eisner, Die vitale Antikörperreaction im Vergleich zur Complementbindungsmethode bei Tuberculose und Syphilis. Med. Klinik. Bd. IV. No. 11. (Noch nicht abgeschlossene Versuche zur Begründung einer Cutandiagnose der Syphilis, entsprechend der der Tuberculose.) — 111) Wolff, L. K., De serologische Diagnose van der Syphilis. Weekblad. No. 21. November. — 112) Zeissler, J., Die Wassermann'sche Reaction bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. — 113) Zundell, Almkvist und Sandmann, Wassermann's Syphilisreaction bei Lepra. Ctrlbl. f. inn. Med. No. 48.

Das Ablenkungsphänomen bei der Luesreaction beruht nach Bauer's (3) Untersuchungen auf der anticomplementären Wirkung, die die lipoide Substanz des Organextractes in Gemeinschaft mit im Luesserum vorhandenen hemmenden Körpern ausübt. In beschränktem Maasse sind solche Körper auch in gesundem Serum enthalten. Diese an sich schon anticomplementär wirkenden Körper werden verdeckt durch den im menschlichen Serum reichlich vorhandenen, gegen Hammelblut gerichteten Amboceptor. Mit Hilfe dieses Amboceptors lässt sich die Wassermann'sche Reaction ohne den spezifischen Hammelimmunkörper ausführen.

Bei der Vornahme der Wassermann'schen Reaction versuchten Blumenthal und Wile (10) das Blutserum durch steril aufgefangenen Harn zu ersetzen. Sie fanden, dass auch in diesem bei Lues meist ein complementablenkender Stoff enthalten ist. Die Reaction





war aber nicht so stark und trat langsamer ein als bei der Verwendung des Serums.

Als Resultat der Untersuchungen Eisler's (26) und Anderer lässt sich sagen, dass die Mehrzahl thierischer Sera und ausserdem eine Reihe nichtluetischer menschlicher Sera Lecithinfällung ohne Complementablenkung giebt. Es dürfte daher wohl erlaubt sein, den Schluss zu ziehen, dass die Lecithinfällung und die Complementbildung durch zwei verschiedene Körper bedingt werden, die wohl nebeneinander im Serum vorkommen können, wie in den luetischen Seris, von denen aber der zur Complementbindung nothwendige auch fehlen kann. Für die Identität der beiden Körper würde nur das fast parallele Vorkommen von Lecithinausflockung und Complementablenkung bei luetischen Seris sprechen. Doch geht auch bei diesen Seris die Intensität der beiden Reactionen nicht immer parallel, so dass eine Verschiedenheit des lecithinfällenden und complementbindenden Körpers nach E.'s Versuchen sehr wahrscheinlich ist. Auch die Annahme bloss quantitativer Unterschiede, d. h., dass das Serum bei geringerem Gehalte des betreffenden Körpers wohl Lecithinfällung, aber keine Complementbindung giebt, hat, wie diesbezügliche Versuche ergaben, wenig Wahrscheinlichkeit für sich.

Bei der Untersuchung möglichst verschiedener nicht luetischer Controlfälle trat die Wassermann'sche Reaction nicht zu selten bei Tumoren und bei Tuberculösen in Erscheinung. Elias, Neubauer, Porges und Salomon (27) glauben nach ihren Erfahrungen, auf die W.'sche Reaction nur dann die Diagnose Lues stützen zu dürfen, wenn das Serum bei völlig gelöster Controle vollkommene Hemmung der Hämolyse darbietet. Mittelstarke und schwache Hemmungen sind nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen.

Fraenkel und Much (38) haben die Wassermann'sche Reaction auch am Sectionstisch angewandt und hierbei besonders folgende 3 Erkrankungen berücksichtigt: 1. Die namentlich durch Heller bekannt gewordene, jetzt von den meisten Autoren als echt syphilitisch anerkannte Aortitis. 2. Die von einzelnen Pathologen mit Syphilis in Zusammenhang gebrachte Orchitis fibrosa. 3. Das ätiologisch noch nicht aufgeklärte stricturirende Mastdarmgeschwür. In allen Fällen der Aortitis fiel die Reaction positiv aus, während sie bei den 2 anderen genannten Erkrankungen negativ ausfiel, wobei allerdings die geringe Zahl der Untersuchungen keine bindenden Schlüsse zulässt.

Nach übersichtlicher Zusammenstellung einer Reihe der bisherigen Untersuchungsergebnisse gelangt Goldstein (40) zu folgendem für die Frage der Verwerthbarkeit der Wassermann'schen Serumdiagnostik geltenden Schluss:

Nur einwandfrei positive Befunde können für Diagnose und Differentialdiagnose herangezogen werden. Eine negative Reaction beweist nichts und darf uns nach keiner Richtung hin beeinflussen.

Wir müssen es uns zur Zeit versagen, selbst aus wiederholten gleichlautenden Reactionsergebnissen irgendwelche prognostische Schlüsse zu ziehen.

Im Allgemeinen jedoch werden wir, wenn nicht Gegenanzeigen vorliegen und die Curen gut vertragen werden, dahin streben, durch eine fortgesetzte, möglichst energische und den experimentellen Forschungen Rechnung tragende Behandlung positive Reaction in negative umzuwandeln.

Von 26 durch Jundell, Almkvist und Sandmann (51) untersuchten Leprafällen zeigten 4 = 15 pCt. vollständige und typische Wassermann'sche Syphilisreaction, 4 zeigten eine partielle Reaction und 16 = 62 pCt. waren negativ.

Klausner (53) konnte feststellen, dass geringe Mengen von Reizserum aus Papeln in mehreren Cubikcentimetern destillirten Wassers aufgeschwemmt und dann zu einer bestimmten Menge von Luetikerserum zugesetzt nach mehreren Stunden einen flockigen Niederschlag erzeugten. Später liess K. das Reizserum weg und verwendete nur destillirtes Wasser und die Reaction trat in gleicher Weise ein. Controlversuche zeigten zur gleichen Zeit keinen oder nach längerer Zeit einen ganz geringen Niederschlag. 31 Luesfälle gaben positive, 23 Controlversuche negative Resultate. Es handle sich wahrscheinlich um eine Globulinfällung; wobei noch aussteht, ob nur eine leichtere Fällbarkeit des Globulins oder eine Vermehrung desselben vorliegt.

Setzt man zu 0,2 ccm Blutserum die 3fache Menge destillirten Wassers hinzu, so trübt sich, wie Klausner (56) angiebt, bei florider Lues die anfangs klare Flüssigkeit nach mehreren Stunden, beginnt dann auszuflocken und innerhalb 3—12 Stunden sammelt sich am Boden des Reagenzgläschens eine oft mehrere Millimeter hohe Schicht Präcipitat an. Klausner hat diese Methode sowohl bei Sklerosen als bei secundären Exanthemen sowie bei tertiärer Lues versucht und auch den Einfluss der Hg-Therapie auf den Ausfall der Reaction nachgewiesen. Die Reaction wird auch von anderen Infectionskrankheiten wie Tabes, Pneumonie, Tuberculose, Rhinosklerom, Scharlach, Masern gegeben. Sera Gesunder oder anderweitig Geschlechtskranker geben die Reaction nicht, von den verschiedensten untersuchten Hautkrankheiten reagirten von 23 Seren von Psoriatikern 2 positiv, ferner auch ein Fall von Mycosis fungoides. Trotz der Nichtspecifität möchte K. dieser Methode doch einen gewissen diagnostischen Werth beimessen.

Als Ergebniss ihrer Versuche theilen Knöpfelmacher und Lehndorff (57) Folgendes mit: Von 20 Müttern hereditär-luetischer Säuglinge haben 14 nach ihren Angaben niemals Luessymptome gehabt und sind auch nicht antiluetisch behandelt worden. Von diesen Frauen zeigten 3 complete Lyse, 2 partielle Hemmung, 9 Frauen complete Hemmung.

Die zweite Gruppe umfasst 6 Frauen; 4 von ihnen hatten Lues gehabt, waren auch antiluetisch behandelt worden; sie zeigten in einem Falle complete, in drei Fällen partielle Complementbindung; bei 2 Frauen bestand bezüglich ihrer Anamnese Unklarheit: auch bei diesen Frauen zeigte das Serum partielle Hemmung.

Daraus könne man den Schluss ziehen, dass die Mütter hereditär-luetischer Kinder im Verhalten ihres Serums bezüglich der Complementablenkung sich nicht



wesentlich unterscheiden von solchen Menschen, welche manifeste Lues haben.

In einer Anzahl von Fällen kommt es bei der Syphilis zu späteren specifischen Processen innerer Organe, die sehr oft nicht diagnosticirt werden können. Zieht man die Wassermann'sche Reaction zu Rathe, so darf man, wie Lesser (62) ausführt, aus dem positiven Ausfall derselben wohl annehmen, dass active syphilitische Processe vor sich gehen. Der negative Ausfall berechtigt nicht zu dem Schluss, dass die Syphilis ausgeheilt ist. Durch die Quecksilberbehandlung wird die Reaction abgeschwächt.

Wie Much und Eichelberg (72) fanden, bilden sich bei Scharlach in vielen Fällen im Verlauf der Erkrankung im Blutserum der Patienten Stoffe, welche mit wässerigem Luesextract die typische Complementablenkungsreaction gaben.

Nach einem kurzen Rückblick auf die Entwickelung der Complementbindungsreaction und genauer Schilderung seiner Arbeitsweise bespricht Müller (75) an 197 untersuchten Fällen folgende 3 Fragen:

1. Ermittelung des procentualen Verhältnisses manifester Lues und Unterschiede in Zahl und Stärke der Hemmungen bei Fällen verschiedener Art.

2. Einfluss der Behandlung auf die Reaction bei verschiedenen Formen manifester Lues.

3. Verhältniss des positiven Ausfalles zum negativen bei latenter Lues.

Ad 1. Von 197 Fällen waren 4 negativ. Von den positiven Fällen gaben den geringsten Procentsatz ältere Sklerosen, den höchsten Procentsatz completer Hemmungen zeigten erste Exantheme und frische Recidive, einen geringeren zeigten spätere Recidive sowie gummöse und andere Spätformen auf.

Ad 2. Von 48 untersuchten Fällen zeigten 29 = 60,4 pCt. keinen Unterschied in der Reactionsstärke vor und nach der Behandlung. Ein Fall (präventiv behandelte Sklerose) zeigte nach der Behandlung stärkere Hemmung als vor der Behandlung. Deutliche Abnahme der Hemmungsstärke verschiedenen Grades bis zur Lösung zeigten 18 Fälle = 37,5 pCt., wobei bei ersten Exanthemen und frühen Recidiven die Abnahme der Reactionsstärke grösser war als bei späteren Recidiven und tertiären Formen.

Ad 3. In 81 untersuchten Fällen latenter Lues war die Reaction 45 Mal positiv, 36 Mal negativ. Von den positiven reagirten 29 stark und 16 schwach, von den letzten zeigten 4 nur eine „Spur" Hemmung.

Was die Frage der Heredität, speciell der rein paternen Vererbung der Lues betrifft, so würde aus 12 (kurz skizzirten) Fällen hervorgehen, dass das Serum von Frauen trotz häufig durchgemachter Abortus und Frühgeburten bei erwiesener Lues des Mannes keine Reaction auf Lues zu zeigen braucht, dass andererseits trotz positiv reagirenden Serums der Mutter auch bei älteren Fällen manifester Lues das Serum der Kinder negativ reagiren kann.

Nobl u. Arzt (78) sprechen sich für die Reaction von Porges aus, die sie für sicherer halten als die Klausner'sche. Für die vergleichsweise Beurtheilung der beiden Methoden verwertheten sie 28 Controlversuche mit gleichen Seris. In 16 Untersuchungen war hierbei ein gleiches Verhalten zu constatiren, während in 12 Fällen der negativen Klausner'schen Reaction eine deutliche, zumeist stark positive Lecithinausflockung gegenüberstand. Da ausserdem die Porgesreaction in keinem Fall versagte, wo sich die Globulinfällung erfolgreich zeigte und die Lecithinmethode für die Feststellung des quantitativen Ausschlages viel sicherere Anhaltspunkte liefert, wird diese Reaction höher veranschlagt und als dem praktischen Bedürfniss besser entsprechend bezeichnet.

Oppenheim (80) fasst die Ergebnisse seiner Versuche über Lecithinwirkung bei Syphilis wie folgt zusammen: Eine percutane, cutane und subcutane Reaction mit Lecithin, die differentialdiagnostisch verwerthbar wäre, konnte bei Syphilis nicht festgestellt werden. Lecithinolinjectionen à 1 ccm erwiesen sich ohne therapeutischen Werth. Es scheint vielmehr, dass durch die Lecithinolinjectionen Syphiliseruptionen verstärkt oder vielleicht latente Herde manifest gemacht werden können.

Peritz (81) resumirt die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit den Worten: Die Stoffwechseluntersuchungen haben ergeben, dass bei einem Tabiker und einem Taboparalytiker die Lecithinausscheidung im Stuhle über die Norm erhöht gewesen ist; dass bei einem Tabiker und einer Tabischen durch intramusculäre Lecithininjectionen eine erhebliche Verminderung der Lecithinausscheidung herbeigeführt wurde; dass durch Lecithininjectionen wenigstens bisher bei einem Tabiker das Schwinden der vermeintlichen „Antitoxine" herbeigeführt wurde. Diese Thatsachen in Verbindung mit der Beobachtung von Wassermann, dass im Reagenzglase eine Bindung von Lecithin mit „Luesantitoxin" stattfindet, sprechen dafür, dass auch im Körper eine solche Synthese sich vollzieht. Aber nicht diese Verbindung kann als Gift für das Nervensystem, welches die Tabes oder Paralyse hervorruft, betrachtet werden. Dagegen zeugen des Verf.'s therapeutische Erfolge mittels Lecithininjectionen. Wahrscheinlicher ist es, dass die Verarmung an Lecithin die Schädigung des Centralnervensystems herbeiführt, die wir Tabes oder Paralyse nennen.

Bei der Nachprüfung der Untersuchungen Fornet's und seiner Mitarbeiter, welche Sera von Lues im floriden Stadium mit Seris von Paralytikern und Tabikern vorsichtig überschichteten und an der Grenze der Flüssigkeiten das Auftreten von ringförmigen Trübungen beobachteten, kommen Plaut, Heuck und Rossi (86) zu dem Ergebnisse, dass sie diese von Fornet für Lues als specifisch bezeichnete Reaction nicht als solche anzuerkennen in der Lage sind. Sie halten dafür, dass diese Reaction vorläufig nicht geeignet ist, die Complementbindungsmethode zu ersetzen.

Die gemeinsame Arbeit von Raviart und den anderen Autoren (90) betrifft Untersuchungen an 400 Geisteskranken verschiedener Art. Unter 72 Fällen von Dementia paralytica gaben 67 eine positive Wassermann'sche Reaction. Ferner lieferten Patienten



mit Entwicklungshemmungen (Idiotie mit und ohne Epilepsie, Hemi-Idiotie, Imbecillitas) auffallend häufig positives Resultat, welches in den meisten Fällen mit einem gleichzeitigen positiven Befund an Merkmalen der hereditären Syphilis übereinstimmte.

An Stelle des oft schwer zu beschaffenden Extractes luetischer Lebern verwenden Sachs und Altmann (92) bei der Wassermann'schen Reaction eine 1 proc. oleinsaure Natronlösung. Hemmung der Hämolyse trat bei Verwendung dieser Lösung ebenso prompt ein wie bei der Verwendung von Leberextracten.

Alkalisch gemachte syphilitische Sera binden das Complement nicht mehr bezw. nicht mehr so stark wie vorher, während ein geringer Zusatz von Salzsäure die Reaction verstärkte. Sachs und Altmann (93) meinen nicht, dass sich die syphilitischen Sera von den normalen nur durch eine verminderte Alkalescenz unterscheiden, sondern glauben, dass die besondere Beschaffenheit der luetischen Sera in einem anderen Umstande zu suchen sei, für dessen Reaction mit den Lipoiden aber die verminderte Alkalescenz eine nothwendige Bedingung sei.

Die Complementbindungsmethode hält Wassermann (104), wenn sie positiv ausfällt, klinisch für absolut zuverlässig. 90 pCt. der Syphilitiker, die zur Zeit, als sie manifeste Symptome zeigten, untersucht wurden, reagirten positiv. , Leute mit überstandener Lues, aber zur Zeit der Untersuchung ohne manifeste Symptome, reagirten in ca. 50 pCt. positiv. Daraus ergiebt sich, dass der positive Ausfall der Reaction mit Sicherheit auf eine stattgehabte Infection schliessen lässt, während der negative Ausfall nicht gegen das Vorhandensein einer luetischen Infection verwerthet werden kann.

Weil und Braun (105) sehen die Wassermann-Bruck'sche Reaction der Complementablenkung nicht für Lues als specifisch an, sondern sind der Ansicht, dass durch sie Autoantikörper gegen eigene Zellstoffe angezeigt werden. Da gerade bei Lues und den postluetischen Nervenkrankheiten degenerative Veränderungen an den Zellen sich einstellen, fällt bei diesen Krankheiten die Reaction meist positiv aus.

Zundell, Almkvist und Sandmann (113) haben an 26 Leprakranken (der tuberösen und der anästhetischen Form) die Wassermann'sche Syphilisreaction ausgeführt, und zwar zur Controle mit den verschiedensten Extracten, die im Grossen und Ganzen übereinstimmende Ergebnisse hatten. Der Ausfall der Reaction schien weder von der Form der Krankheit (Lepra tuberosa oder Lepra anaesthetica), noch von dem Verlaufe derselben (progrediente oder stillstehende Fälle), noch von dem Alter derselben abhängig zu sein. Unter 26 Fällen gaben 5 positive Reaction, 5 andere partielle Reaction (ungefähr die Hälfte der Blutkörperchen gelöst, die andere ungelöst), die übrigen 16 Fälle negative Reaction. Dass einer oder mehrere der untersuchten Fälle jemals mit Syphilis inficirt gewesen wäre, dafür sprach weder die Anamnese, noch die objective Beobachtung während des jahre- und jahrzehntelangen Krankenhausaufenthaltes.

[Kiss, Julius, Zur Theorie der Wassermann'schen Syphilisreaction. Orvosi Hetilap. No. 47—48. (Versucht die Theorie der Reaction experimentell zu erklären und untersucht die einzelnen Reagentien resp. Lösungen in verschiedenen Concentrationen und deren Wirkung auf die Reaction.)

**Krompecher** (Budapest).]

[Thomsen, O., Die diagnostische Serumreaction bei Syphilis, Dementia paralytica und Tabes. Ein Uebersichtsartikel. Hospitaltid. No. 20. p. 558—567.

Als Résumé seines Uebersichtsartikels über diagnostische Serumreaction bei Syphilis, Dementia paralytica und Tabes folgert Thomsen, dass die Wassermann'sche (1908) Complementablenkungs-Reaction fast über allen den concurrirenden Methoden steht. Sie scheint eine ganz selten feine und zuverlässige Methode zu sein, die wahrscheinlich werthvolle Beiträge zur Lösung vieler der wichtigsten Fragen in der jetzigen Syphilodologie geben wird, z. B. zum Feststellen der geheilten oder latenten Lues und der Consequenzen dieser Frage; ferner der Differentialdiagnose zwischen Gummi und Sarkom, des Nachweises, ob ein neugeborenes Kind syphilitisch oder gesund sei, sowie der Frage von der Existenz paterner Syphilis beim Fötus.

**R. Bergh.**]

## II. Viscerale und Nervensyphilis.

1) Alger, E. M., Zwei Fälle von Primärsklerose des Augenlids. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 7. — 2) Andereya, Zur tertiären Syphilis im Nasenrachenraum. Deutsche milit. Zeitschr. 22. Aug. S. 700. — 3) Apert, E., Levy-Fränkel u. Ménard, Tabes und allgemeine Paralyse in der Jugend in Folge von acquirirter Syphilis. Tabes der Mutter; Tabes und allgemeine Paralyse des Vaters. Arch. de méd. des inf. No. 7. — 4) Avsarkissoff, A., Pathologisch-anatomische Studien zur Genese der Coryza syphilitica. Inaug.-Dissert. Berlin. — 5) Ballagi, J., Acute syphilitische Nephritis. New York med. journ. Juni. — 6) Balzer et Galup, Adénopathie double préauriculaire et syph. strumeuse au debut de la période second. de la syphilis. Bull. f. de dermat. et syph. p. 152. — 7) Baskin, Haemopericardium associated with syphilis. The Lancet. 8. Febr. p. 424. — 8) Basset-Smith, P. W., Aneurysma des Herzens als Folge von secundärer Syphilis. Brit. med. journ. Oct. — 9) Batut, L., Die Syphilis nasalis. Journ. des malad. cutan. et syph. F. 3—4. — 10) Bauler, R. E., Untersuchungen über die Rolle der Syphilis und der Arteriosklerose bei der Entstehung der Aortenaneurysmen. Inaug.-Dissert. Basel. — 11) Becker, Primäre syphilitische Sehnervenentzündung in der Frühperiode. Derm. Zeitschr. 1907. S. 744. — 12) Bendig, P., Ein weiterer Beitrag zu dem Artikel „Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis". Berliner klin. Wochenschr. No. 36. — 13) Bishop, L., Acute syphilitische Myocarditis. Amer. journ. of derm. and gen.-urinary dis. Vol. XII. H. 4. — 14) Bloch et Nathan', Un cas de chancre intranasal. Ann. des malad. vénér. No. 1. (Primäraffect im unteren Theil der linken Nasenhöhle.) — 15) Bonnet, Gommes syphilitiques précoces. Ibidem. (80 Tage nach der Infection Auftreten mehrerer typischer Gummen der Vorderseite des rechten Knies, denen einige lenticuläre Papeln auf der Brust vorhergegangen waren.) — 16) Boschi, Interessantes nervöses Syndrom der secundären Syphilis. Rif. med. No. 33. — 17) Brandenburg, W., Ein Beitrag zur Lungensyphilis. Beiträge z. Klin. der Tuberculose. Bd. X. No. 2. (Literaturübersicht und Krankengeschichte sowie Obductionsbefund eines Falles.) — 18) Braun, K., Ueber 50 Fälle von Lebercirrhose, welche während der letzten 8 Jahre in der med. Universitätsklinik zu Halle a. S. zur Beobachtung

gelangten. Inaug.-Diss. Halle-Wittenberg. (Von den 50 Fällen sind 6 luetischen Ursprungs.) — 19) Brauser, H., Zur Frage der gummösen Symptome des Halses. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. (Im 7. Jahre nach der Infection Auftreten einer hühnereigrossen, ovalen, derben Geschwulst am hinteren Rande des rechten Sternocleidomastoideus, die auf Jodkali schwand und daher als Gumma diagnosticirt wurde.) — 20) Bresovszky u. Eutz, Luetische Arrosion der Carotis. Verblutung. Budap. orvosi ujsag, — 21) Brindel, Diagnose des Schankers der Tonsille. Rev. hebd. de laryng. et rhinolog. No. 19. — 22) Brunner, C., Tuberculose, Aktinomykose, Syphilis des Magendarmcanals. Stuttgart. — 23) Butschkus, Art., Ueber Lues des Hodens. Inaug.-Diss. Halle a. S. 1907. — 24) Buttino, Ueber einen Fall von syphilitischem Tumor des Mediastinums. Riv. critica di clin. med. No. 1. (25 Jahre nach der ersten Infection bildete sich im Mediastinum ein Tumor mit beträchtlicher Venenektasie auf der entsprechenden Region der Haut und einseitiger Stimmbandlähmung. Aortenaneurysma konnte per exclusionem ausgeschlossen werden und der Erfolg der antiluetischen Therapie bestätigte die Diagnose Lues.) — 25) Campana, Diabetes; gemischte Gangrän; syphilitische Endovascularitis. Clin. dermosifil. della r. univ. di Roma. H. 2. — 26) Campbell, Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. Berl. klin. Wochenschr. No. 9. — 27) Carel, J., Ueber die schmerzhafte andauernde Dysphagie als diagnostisches Zeichen der Syphilis des Schlundes. Laryngoscope. No. 2. — 28) Castex, Andrée, Die Syphilis des Ohres. Journ. d. prat. No. 3. (Zusammenfassende Darstellung der verschiedenen syphilitischen Ohrenerkrankungen.) — 29) Cipolla, M., Un grave caso di osteoperiostite gommosa della regione nasale con vasta distruzione consecutiva, provocato da lesione traumatica. Reforma medica. No. 1. — 30) Citron, J., Ueber Aorteninsufficienz und Lues. Berliner klin. Wochenschr. No. 48. — 31) Claus, Luetische Erkrankung der Carotis. Ebendaselbst. No. 31. 1907. — 32) Courcoux u. Ribardeau, Ueber Angiocholitis syphilitica. Annal. des mal. vénériennes. T. III. F. 1. — 33) Creite, O., Ueber Dactylitis syphilitica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd .XCII. — 34) Czestan, O., Die ersten Erscheinungen der syphilitischen Affection des Nervensystems. Poln. Zeitschr. f. Derm. u. Syph. H. 1—2. — 35) Dammert, F., Ueber intermittirendes Fieber bei tertiärer visceraler (speciell Leber-) Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 36) Dann, R., Ueber specifische Lungenerkrankung während der Frühperiode der Syphilis (Syphilis pulmonum praecox). Dermat. Zeitschrift. No. 10. — 37) Daville, M. E. François, Syphilis méningo-médullaire grave. Bull. f. d. derm. et syph. p. 163. — 38) Davis, B. E., Keratitis interstitialis diffusa bei Lues acquisita. Journ. americ. med. assoc. No 4. — 39) Debove, Lésions syphilitiques multiples. Tabes, paralysie générale et insuffisance aortique. Gaz. d. hôp. p. 243. — 40) Derselbe, Frühzeitige syphilitische Lähmungen und Neuralgien. Presse méd. No. 44. — 41) Delbanko, Ueber secundäre Gummibildung resp. gummöse Lymphdrüseninfection. X. Congr. d. deutschen derm. Ges. Frankfurt. — 42) Dieulafoy, Poliencephalitis syphilitica, Ophthalmoplegia totalis bilateralis mit Bulbärsymptomen; günstiger Erfolg der specifischen Behandlung. Presse méd. No. 91. — 43) Durand et Montoh, Dactylite syph. á forme de tumeur des gaines d'aparence sarcomateuse. Annal. d. dermat. et syph. p. 208. — 44) Durck, H., Ueber die acute knötchenförmige syphilitische Leptomeningitis und über syphilitische Arteriitis der Hirnarterien. Verhandlungen d. deutschen pathol. Gesellsch. Bd. XXXV. — 45) Ebstein, W., Einige Erfahrungen über die chronischen Erkrankungsformen der Leber bei der erworbenen Syphilis. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XCII. — 46) Ehlers, Cas de paralysie générale ayant débuté 3 ans après l'infection syph. Bull. de la société f. de dermat. et de syphil. p. 24. — 47) Ehrmann, R., Ueber schweren Diabetes in Folge syphilitischer Infection. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 48) Ehrmann, S., Ueber die durch syphilitische Gefässveränderungen bedingten Gefässphänomene der Haut. Verhandlungen d. Congr. f. innere Med. Wien. April. — 49) Elminger, Einige Beiträge zur Kenntniss der Gefässveränderungen in der Gehirnrinde bei Psychosen. Archiv f. Psych. Bd. XLII. S. 161. — 50) Erdmann, H., Beitrag zur Lues cerebri nebst einem Fall von Encephalitis gummosa in Form eines Solitärgummas im Pons. Inaug.-Dissert. München. — 51) Fabre u. Raubier, Ein Fall von syphilitischer Ischias. Lyon méd. No. 51. (Ein 37jähr. Mann, der vor 14 Jahren Lues acquirirte, litt unter heftiger Ischias, die unter specifischer Therapie zum Schwinden gebracht wurde, nachdem alle anderen Behandlungsmethoden vergeblich angewandt worden waren. Besonders charakteristisch für die luetische Ischias sind Schmerzen, die namentlich des Nachts sehr heftig werden.) — 52) Fabris, A., Sulla epatite interstiziale diffusa nella sifilide acquisita. Arch. per. le scienze med. Vol. XXXII. p. 21. — 53) Fein, Der Nervus laryngeus inferior und die syphilitischen Erkrankungen der Aorta. Wiener med. Wochenschr. No. 16. — 54) Ferrand, J., De la néphrite syphilitique secondaire aigue et de son traitement par le mercure. Gaz. d. hôpitaux. 1907. p. 1491. — 55) Fischer, Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 19. — 56) Derselbe, Ueber grossknotige, tumorähnliche Tuberkulose der Leber, wahrscheinlich combinirt mit Syphilis. Virchow's Arch. Bd. LXVIII. S. 21. — 57) Flesch, J., Syphilitische Spinalparalyse, combinirt mit Muskelhypertrophie der linken Wade. Wiener med. Wochenschr. No. 34. — 58) Fournier, A., Paralysie débutant à la troisième année d'une syphilis. Bul. de la soc. de derm. et de syph. p. 48. — 59) Fränkel, Ueber einen Fall von angeborener Dünndarmsyphilis, nebst Bemerkungen über die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr. No. 32. 1907. — 60) Galewsky, Ueber Tabes in den ersten Jahren nach der Infection. Med. Klinik. Bd. IV. No. 8. — 61) Galezowsky, J., Tertiärsyphilitische Augenerkrankungen bei Tabikern. Annal. des mal. vénér. März 1907. — 62) Galli, Syphilis, Neurasthenie und Arteriosklerose; ätiologische und therapeutische Betrachtungen. Rif. med. No. 16. — 63) Gaucher et Bory, Syph. ou tuberc. de l'anus. Bul. fr. d. dermat. et de syph. p. 106. — 64) Dieselben, Tuberculose ou syphilis linguale. Ibid. p. 105. — 65) Dieselben, Mal de Pott syph. Ibid. p. 107. — 66) Dieselben, Gomme suppurée du bord palpébral inférieur gauche six mois après le chancre. Ibid. p. 56. — 67) Dieselben, Plaques muqueuses végétantes de l'aisselle. Ibid. p. 57. — 68) Dieselben, Artérite syph. et gangrène du pied gauche. Ibid. p. 58. — 69) Gaucher et Calmus, Plaques muqueuses tardives. Annal. des malad. vénér. F. 1. (vier Fälle von Spätplaques, die 9, bezw. 10, 12 und 28 Jahre nach der Infection auftraten). — 70) Gaucher et Giroux, Ectasie aortique et tabes chez un ancien syph. Bulletin f. de la soc. dermat. et de syphil. — 71) Dieselben, Paralysie générale consécutive à un chancre syph. de la nuque. Ibid. p. 281. 72) Gaucher et Nathan, Note sur un cas d'aortite syphilitique. Ibid. p. 57. — 73) Dieselben, Chancre infectant de l'amygdale. Ibidem. p. 29. (Linke Tonsille eines 19 Jahre alten Mädchens zeigt den Primäraffect und es besteht Roseola und eine Papel auf der rechten Mandel.) — 74) Dieselben, Chancre de la cloison à gauche. Plaque muqueuse fissurique de la narine droite. Ibid. p. 29. — 75) Geber, H., Ueber die Entstehung und die Histologie der subcutanen syphilitischen Gummen. Arch. f. Syph. u. Derm.

Bd. XCIII. No. 3. — 76) Gerschun, Ein seltener Fall eines primären sklerosirten Ulcus der Zunge. Wratsch. Gaz. No. 24. (3 cm langes und $1^1/_2$ cm breites Ulcus in der Mitte der Zunge, mit unebenen, harten Rändern, bei einem 37jährigen Manne. Submaxillardrüsen stark vergrössert, Hals-, Cubital- und Inguinaldrüsen zu fühlen. Roseola. Am Penis nichts Pathologisches.) — 77) Gile, Syphilitic enlargement of the salivary glands. Amer. med. Vol. XIII. Dec. 1907. (Bericht über eine gummöse Erkrankung der Parotis und Gland. submaxillaris mit Infiltration des Nasenseptums und der Muscheln.) — 78) Goebel, C., Luetische Rectumstrictur bei Mutter und Tochter. Med. Klin. No. 27. — 79) Golaschescu und Makelario, Aneurysma der Aorta abdominalis (inf. v. Syphilis). Spitalul. No. 4. — 80) Goldreich, A., Perforation des Nasenseptums bei einem hereditär-luetischen Säugling. Demonstration in der Gesellsch. d. Aerzte Wiens. Ref. Wiener klin. Wochenschr. No. 9 — 81) Gruschew, S., Zur Lehre der Hirnsyphilis. Journ. russe de mal. cut. 1907. (Bearbeitung der im Kronstädter Seehospital in den Jahren 1881—1905 zur Section gekommenen Fälle von Hirnsyphilis.) — 82) Haenisch, F. G., Beitrag zur Röntgendiagnostik der Knochensyphilis. Fortschr. f. Röntgen. Bd. XI. H. 6. — 83) Heryng, T., Rachen- und Larynxsyphilis. Wiener med. Wochenschrift. No. 44. — 84) Hirsch, M., Ueber Nierensyphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 3. S. 435. (Eine eingehende historische Studie mit ausführlicher Literatur über diesen Gegenstand und Anführung dreier interessanter Fälle von Nierensyphilis.) — 85) House, W., Nervenmanifestationen der Syphilis. Amer. journ. of. derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 10. — 86) Jacobsohn, L., Die Frühdiagnose der Tabes dorsalis, der wichtigste Factor einer rationellen Therapie derselben. Ther. Rundschau. No. 114. (In allen Fällen ist frühere Lues eine Ursache der Tabes. Im Anfang ist die Schmiercur angezeigt.) — 87) Joseph, M., Leukoplakia oris und ihre Behandlung. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 12. — 88) Kirsch, Syphilitische Sklerose des Orificium urethrae. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. (Demonstration in der Wiener Derm.-Ges. 26. Febr.) — 89) Klotz, H., Peripheral syphilitic arteriitis. The journ. cut. dis. 1907. No. 10. — 90) Krückmann, E., Die Syphilis der Regenbogenhaut nach Beobachtungen aus der Sattler'schen Augenklinik. Breslau. — 91) Kudinzew, Ueber Syphilis der Prostata. Prakt. Wratsch. No. 50. (Im Anschlusse an den Bericht über einen den Verdacht auf Gumma der Prostata wachrufenden Fall macht K. auf die differentialdiagnostischen Momente gegenüber Ca der Prostata aufmerksam.) — 92) Laffont, Ueber tertiäre, erworbene und angeborene Lues der Gebärmutter und ihrer Adnexe. Inaug.-Diss. Paris. — 93) Lamowitzki, L., Ein Fall von Diabetes insipidus auf Grundlage einer syphilitischen Basilarmeningitis. Journ. russe de mal. cut. 1907. — 94) Landois, F., Ein Beitrag zur Syphilis des Herzmuskels. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. (Drei casuistische Mittheilungen.) — 95) Landouzy, Ueber die semiologische Bedeutung der Leukoplasie der Wangen- und Lippencommissur: Raucherleukoplasie. Bull. de l'acad. méd. No. 25. (Alle Formen der Leukoplasie lassen sich nach L. auf einen gemeinschaftlichen Factor, auf Lues, zurückführen.) — 96) Lasarew, Zur Frage der tertiär-syphilitischen Fieber. Ein Fall von Meningitis convexitatis. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. ven. Krankh. Mai. — 97) Laubry und Giroux, Meningitis acuta syphilitica. La trib. méd. Jan. — 98) Léard, Neurologische Gesichtsschmerzen bei Lues. Annal. de malad. Juni 1907. — 99) Lebram, Ein Fall von syphilitischem Tumor des Rachens. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 100) Lesser, F., Tabes und Paralyse im Lichte der neueren Syphilisforschung. Ebendas. No. 39. — 101) Letulle, Syphilis und Carcinom der Bucco-Pharyngealschleimhaut. Presse méd. No. 30. — 102) Lewinski, J., Ungewöhnlich ausgedehnte Sympathicusbetheiligung bei Klumpke'scher Lähmung in Folge von Lues cerebralis. Deutsche med. Wochenschr. No. 28. — 103) Lhermitte, J., Ueber den Zusammenhang mancher Muskelatrophien der Tabiker mit der Syphilis. Semaine méd. No. 52. — 104) Louste, Facialisparese bei secundärer Lues. Annal. des mal. véner. März 1907. — 105) Lowinski, J., Peripherische Facialislähmung im Frühstadium der Syphilis. Dermatol. Centralbl. Oct. — 106) Lozé, Leredde et Martial, Myosite syphilitique gommeuse du biceps. Revue prat. d. mal. vén. 1907. No. 8. — 107) Malherbe, H., Die Sarcocele syphilitica. Journ. des mal. cut. et syph. F. 3 u. 4. — 108) Malinowski, J., Pathologisch-anatomische Untersuchungen der syphilitischen Producte in der Haut und Schleimhaut. Przegl. chor. skorn. i wener. 4 u. 5. — 109) Marschik, H., Das kleingummöse Syphilid des Rachens. Wiener klin. Wochenschr. No. 16. — 110) Mawonow, Ueber die syphilitischen Erkrankungen der Organe des Brustraumes und ihre functionelle Diagnose. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. ven. Krankh. Juni. — 111) Mazzini, F., Primäre gummöse Syphilose des Rachens und seine Complicationen in der Nachbarschaft. Giorn. ital. d. mal. ven. e della pelle. — 112) La Mensa Nicolo, Autochthone syphilitische Gummen in der Urethra. Fol. urolog. No. 2. — 113) Meyer, E., Untersuchungen des Nervensystems Syphilitischer. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. 1907. — 114) Mickley, Ein Fall von Nephritis syphilitica im Secundärstadium der Syphilis. Charitéannalen. Jg. XXXII. S. 482. — 115) Milian, G., Syphilis artérielle. Le progrès méd. No. 2. — 116) Morgenroth und Stertz, Ueber den Nachweis syphilitischer Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern nach dem Wassermann-Plaut'schen Verfahren der Complementablenkung. Virch. Arch. Bd. CLXXXVIII. S. 166. 117) Mott, F. W., On some recent developments in our knowledge of syphilis in relation to diseases of the nervous system. The Brit. med. journ. Januar. — 118) Muratow, Metrorrhagia syphilitica. Centralbl. f. Gyn. 1907. p. 830. — 119) Nasarow, J. S., Ueber mit Fieber verlaufende Syphilis der Leber. Wiener klin. Wochenschr. No. 50. — 120) Derselbe, Ueber die unter Fieber einhergehende Lebersyphilis. Russk. Wratsch. No. 34. — 121) Neft, J., Ein Beitrag zu den syphilitischen Psychosen. Inaug-Diss. Bern. — 122) Newman, E., Syphilitisches Fieber. Med. Rec. Januar. — 123) Nicolas, Durand et Mautot, Dactylite syphilitique à forme de tumeur des gaines avec récidive d'apparence sarcomateuse. Ann. de derm. et syphil. p. 208. — 124) Nobl, Zwei Gummen der Zunge. (Demonstration in der Wiener Derm. Ges.) Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 125) Nonne, Primäre Leistenstrangdegeneration und Meningitis cervico-dorsalis levis als anatomische Grundlage in zwei Fällen von „syphilitischer Spinalparalyse“. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIII. H. 3 u. 4. — 126) Oganow, Zur Casuistik der atypischen Localisation des harten Schankers. Wratschebnaja Gazet. 29. (Sitz des Primäraffectes auf dem oberen Lide des linken Auges bei einem 31 jährigen Bäcker.) — 127) Paglieri, Ueber einen Fall von luetischem Magentumor. Gaz. d. ospid. e d. clin. März. — 128) Panella, A., Ueber Phlebitis syphilitica secundaria. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. — 129) Pariser, C., Zwei Fälle von Leberlues mit langdauerndem Fieber. Deutsche med. Wochenschr. No. 35. — 130) Peritz, Lues, Tabes und Paralyse in ihrer ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lecithin. Berliner klin. Wochenschr. No. 2. — 131) Petzhold, Eugen, Gummöse Lymphome. Petersb. med. Wochenschrift. No. 16. — 132) Pope, F. M., The treatment of locomotor ataxy by fibrolysin. The Brit. med. journ. Juni



1907. p. 1471. (Fibrolysininjectionen in einem Falle von Tabes [die Anamnese quoad Lues war nicht klar] hatten wesentliche Besserung im Gehen und eine Wiederkehr der Kniereflexe bei unveränderter Pupillenstarre herbeigeführt. In einem zweiten Falle blieb die Besserung aus.) — 133) Preobraschenski, Zur Frage der acuten syphilitischen Poliomyelitis. Medicinskoje Obosrenje. No. 9. — 134) Pusateri, Syphilitischer Schanker des Nasenseptums. Soc. ital. di patol. Palermo. — 135) Putschkowski, Ein Gumma in der Umgebung des Ohres. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. August. — 136) Ravaud, G., Beitrag zur Kenntniss der syphilitischen Facialisneuralgie. Thèse de Paris. 1907. No. 253. — 137) de Renzi, Hirnsyphilis. La nuova rivista clinico-terapeut. No. 4. — 138) Rigler, O., Zur Casuistik des Tremor mercurialis. Deutsche Medicinalztg 1907. p. 1047. — 139) Rissom, Ein Fall von fortgeleiteter Thrombose der Vena cava inferior infolge syphilitischer Phlebitis der Vena saphena sinistra. Charité-Annalen. Jg. XXXII. S. 476. — 140) Robbins, H. A., Syphilis des Gehirns und Rückenmarks. Amer. journ. of derm. and genito-urinary dis. Vol. XII. No. 6. — 141) Rollet, Die gummöse Syphilis der Iris. Lyon méd. No. 22. — 142) Schuster, S., Hat die Hg-Behandlung der Syphilis Einfluss auf das Zustandekommen metasyphilitischer Nervenkrankheiten? Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 50. — 143) Schütze, A., Tabes und Lues. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. No. 5 und 6. — 144) Secchi, T., Contributo allo studio della sifilide secondaria del fegato sifilide e malaria. Riforma medica. No. 4. (2 Fälle von Lebersyphilis im secundären Stadium der Infection; in beiden Fällen war Malaria vorausgegangen.) — 145) Derselbe, Beitrag zum Studium der Spätsyphilis der Muskeln. Annal. des mal. vénér. Juli. — 146) Sézary, A., Schwerer syphilitischer Icterus in der Secundärperiode. Presse méd. Sept. — 147) Shoemaker, J. V., Ueber syphilitische Myelitis. Cleveland med. Journ. Febr. — 148) Skrodzki, T., Casuistischer Beitrag zur Lehre von den Erkrankungen des Pons und der Medulla oblongata mit besonderer Berücksichtigung der luetischen Veränderungen. Inaug.-Dissert. München. — 149) Spielmeyer, Atoxyl bei Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 26. — 150) Spiller, W. und C. Camp, The clinical resemblance of cerebrospinal syphilis to dissiminated sclerosis. Amer. journ. med. scienc. Juni 1907. No. 153. p. 884. — 151) Spindler, A., Hat die Hg-Behandlung der Syphilis Einfluss auf das Zustandekommen metasyphilitischer Nervenkrankheiten? Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 152) Staneanelli, Ueber einen Fall von Spondylitis rhizomelica (Typus Marie - Strümpell) in ihren Beziehungen zu den Spätformen der constitutionellen Syphilis. Giorn. intern. d. science med. No. 12. — 153) Sterling, W., Ein Fall von Syphilis der Oberkiefergelenke. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XLIV. — 154) Stümpke, G., Arteriitis cerebralis im Frühstadium der Syphilis. Inaug.-Dissert. Leipzig. — 155) Tai-ichiro-Ishihara, Zur Aetiologie der Tabes dorsalis. Eine statistische Studie. Inaug.-Dissert. München. — 156) Tédenat et Vennes, Affections syphilitiques des os. Montpell. méd. 1907. No. 40 bis 42. — 157) Thursfield, R., A case of gumma of the thyroid. The brit. med. journ. Januar. p. 147. (Bericht über einen Fall von Gumma der Schilddrüse 30 Jahre nach der Infection.) — 158) Tourneux, J. P., Etude d'un oeil atrophié par syphilome uvéal. Ann. de dermat. et syph. T. IX. p. 512—528. — 159) Troisfontaines, Gangrän eines Nagelgliedes in Folge von Artheriitis syph. obliterans. Journ. des mal. cut. et syph. No. 1—2. — 160) Ulrich, Martha, Beiträge zum klinischen Bilde der progressiven Paralyse. Inaug.-Dissert. Freiburg i. Br. — 161) Verroti, Ueber einige Fälle von spätem Auftreten des syphilitischen Fiebers mit ungewöhnlichen Eingeweidestörungen. Giorn. intern. d. scienze med. No. 16. — 162) Vignoli-Lutati, Ueber einen seltenen Fall von Pachymeningitis syphilitica totalis. Gaz. med. ital. No. 6. — 162a) Derselbe, Ueber das syphilitische Typhoid. Ebendas. No. 11. — 163) Waterman, N., Over aortitis syphilitica. Weekblad. S. 832. — 164) Derselbe, Zur Behandlung centraler Augennervenleiden luetischen Ursprungs mit Atoxyl. Berl. klin. Wochenschr. 1907. No. 35. — 165) v. Watraszewski, Ueber einige seltene Syphilisfälle. Allgem. med. Centralztg. No. 4. (Bericht über eine in Erweichung und Ulceration übergegangene Geschwulst der Prostata, welche sich ex juvantibus als Gumma der Prostata herausstellte.) — 166) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. No. 7. S. 11. (Magenblutung, rechtsseitige Gesichtsparese und Dilatation der rechten Pupille auf luetischer Grundlage — Verwechslung von Ca der Portio des Uterus mit Lues. — Lungenerscheinungen mit abendlichen Temperatursteigerungen, Diarrhoe, schmerzhafte Ulceration bei einer Frau. Heilung auf antiluetische Behandlung.) — 167) Weber, T., On tertiary syphilitic fever and the visceral and other changes connected with it. The Lancet. 1907. März. — 168) Weil, A., Ein Fall mit Gelenkerscheinungen, die acute Polyarthritis vortäuschten, im Verlaufe secundärer Syphilis. Annal. d. mal. vénér. April. — 169) Weisenburg, T. H., The diagnosis and treatment of syphilitic lesions of the nervous system. Amer. journ. of med. scienc. April. — 170) Weygandt, W., Ueber die Frage syphilitischer Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Tabes dorsalis. Physik. med. Gesell. zu Würzburg. 31. Januar 1907. — 171) Wimmer, Die syphilitische Spinalparalyse (Erb). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXII. H. 4—6. — 172) Zagari, Osteosyphilom der rechten Parietalgegend. Rif. med. No. 28 u. 29. — 173) Zazkin, Der harte Schanker des oberen Lides. Russki Wratsch. No. 28. (Zusammenstellung von 32 Fällen aus der Literatur.) — 174) Zweig, A., Versuche mit Tijodin und Atoxyl bei metasyphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems. Deutsche med. Wochenschr. No. 11.

Der Fall von Apert, Levy-Fraenkel und Menard (3) betrifft ein 15jähriges Mädchen, dessen Vater, während dasselbe $2^1/_2$ Jahre alt war, Lues acquirirte und nach kurzer Zeit die Mutter inficirte. Bei beiden oberflächliche Behandlung und nach einigen Jahren Entwicklung von Tabes, zu der sich beim Vater nach zehn Jahren auch Paralyse gesellte, der er erlag. Während der floriden Syphilis scheint auch das Kind inficirt worden zu sein; auch hier keine ernstliche Behandlung. Nach 12 Jahren Auftreten epileptiformer Krisen beim Kinde, gefolgt von komatösem Zustande. Nach Aufhören derselben sicheres Vorhand nsein von Tabes (Argyll-Robertson, Rosenberg. Fehlen der Sehnenreflexe). Specifische Behandlung erfolglos. Plötzliche Wutausbrüche, die Tendenz durchzugehen, machen es wahrscheinlich, dass auch hier allgemeine Paralyse eintreten wird.

Baskin (7) referirt über einen 65jährigen Patienten, der über dem Sternum und der Tibia Narben aufwies und unregelmässige Herzgeräusche zeigte. Die Section ergab ein Gumma im Myocard und ein Hämopericard.

Während seiner 5jährigen Praxis in Busk beobachtete Czestan (34) 1000 Syphilitiker und darunter in 104 Fällen entweder vollkommene reflectorische Pupillenstarre oder träge Pupillenreaction. Dieselbe Erscheinung fand sich in 4 Fällen hereditärer Lues vor. Verf. bespricht eingehend die Physiologie der Pupillen-

reaction und die Localisation des syphilitischen Processes, der die Pupillenstarre bedingt. Letztere scheint als erstes Symptom der beginnenden syphilitischen Affection des Nervensystems aufzutreten. Beim Fortschreiten des entzündlichen Processes kommt in der Regel anfangs Anisokorie mit Pupillenstarre in der erweiterten Pupille zu Stande und zum Schluss beiderseitige Mydriasis mit beiderseitiger Pupillenstarre. Bei jugendlichen Individuen mit fehlendem oder trägem Pupillenreflex kommt immer, nach Ausscheidung von Hysterie, Epilepsie, Neurasthenie und Augenaffectionen, die Syphilis als ursächliches Moment in erster Linie in Betracht.

Ehrmann (48) beobachtete an Leuten mit alter Lues eigenthümliche Hautveränderungen, die meist eine bandförmige Anordnung zeigten. Es handelt sich nicht um erweiterte Gefässe, sondern um passiv hyperämische Hautpartien. E. bespricht die Differentialdiagnose gegenüber der Cutis marmorata. Manchmal besteht beträchtliche Elevation, oft dunkellivide cyanotische Verfärbung. Er bezeichnet die Affection als Livedo racemosa. Bei den Patienten findet sich eine mehr minder ausgebildete Sclerosirung der peripheren Gefässe. Die zweite von ihm gemachte Beobachtung ist die, dass grossmaculöse Syphilide bei Leuten habituell sind, die eine Cutis marmorata haben. Bei der erstgenannten Affection handelt es sich um Erkrankungen kleinster Hautgefässe (Endarteriitis); gerade die kleinsten Aeste sind betroffen (cutanes Arteriennetz [Spalteholz]), das subpapillare Gefässnetz ist stark erweitert, mit Blutkörperchen gefüllt; es liegt also eine passive Hyperämie vor. Er hat im Ganzen 11 Fälle der Affection gesehen. Die Behandlung (graues Pflaster) hatte nur in einem Falle Erfolg. Bei frischeren Fällen ist die Endarteriitis noch resorbirbar.

Galewsky (60) berichtet über Fälle, in denen die Tabes sehr früh nach der Infection mit Syphilis einsetzte. In einem Falle traten tabische Symptome schon im ersten Jahre auf, bei einem anderen im zweiten, bei einem dritten Falle kam es im 4. Jahre post infectionem zur Tabes. — Interessant ist ferner, dass beim ersten Falle noch deutlich luetische Erscheinungen (Plaques, Roseola, Paronychien, Papeln) bereits mit tabischen Erscheinungen zusammentrafen.

An fünf Krankenbeobachtungen führt Galezowsky (61) den Beweis, dass tertiär syphilitische Augenerkrankungen bei Tabikern häufiger seien, als allgemein angenommen wird. Hierbei denke G. nicht etwa an das rein tabische Symptom der Opticusatrophie, sondern an Retinitis pigmentosa, Chorioretinitis, Keratitis interstitialis und Iridochorioiditis. Besonders erwähnenswert sei ein Fall, wo eine acute Entzündung des Uvealtractus bei einem Tabiker auf Hg-Behandlung prompt zurückging.

Klotz (89) berichtet über eigene und fremde Beobachtungen von peripherer syphilitischer Arteriitis, deren Symptome der Raynaud'schen Krankheit sehr ähnlich sind. Eine palpable Verdickung der peripheren Arterien, das Fehlen der Symmetrie sowie der paroxysmalen Erscheinungen unterscheiden sie von der Raynaud'schen Krankheit. Rechtzeitige antiluetische Behandlung beim Auftreten von Asphyxie der Finger, namentlich in Fällen, die anamnestisch auf Lues hinweisen, ist zur Verhütung von Nekrosen dringend angezeigt.

Lasarew (96) beschreibt einen Fall von intermittirendem Fieber bei gleichzeitigem Auftreten heftiger Kopfschmerzen, verbunden mit Aphasie und Schreibstörungen bei einem 46 jährigen intelligenten Manne, welcher im ca. 20. Lebensjahre Lues acquirirt hatte. Specifische Behandlung bewirkte rasch völlige Heilung.

Ein Fall von heftiger Trigeminusneuralgie bei einer Frau; alle drei Aeste der rechten Seite waren befallen. Desgleichen bestand auf dieser Seite Myosis, während Reaction und Visus nichts zu wünschen übrig liessen. Mehrere Fehlgeburten, starker Haarausfall der Patientin liessen bei Léard (98) den Verdacht auf Lues aufkommen, der durch den Erfolg der eingeschlagenen antiluetischen Behandlung bestätigt wurde.

In 8 Fällen von progressiver Paralyse fanden Morgenroth und Stertz (116) regelmässig syphilitische Antikörper in der Cerebrospinalflüssigkeit, während alle übrigen untersuchten Fälle, mit Ausnahme eines Falles von secundärer Lues, ein negatives Resultat gaben. Aus diesen Resultaten schliessen die Verfasser auf einen Zusammenhang zwischen Lues und Tabes und Paralyse.

Paglieri (127) betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose von Magenlues gegenüber Carcinom. Michalow will ein sicheres differentiell-diagnostisches Hülfsmittel in folgendem Verfahren gefunden haben: Nach einem evacuirenden Mittel wird ein Clysma verabreicht, das auf 100 Wasser 4,0 Jodkali und 2,0 kohlensaures Na enthält. Bei Carcinom erfolgt eine deutliche, nicht unbeträchtliche thermische Reaction, während sie bei Syphilis ausbleibt, ja es folgt hier eher noch ein Temperaturabfall.

Peritz (130) fand, dass bei Tabikern die Lecithinausscheidung im Stuhle über die Norm erhöht ist und dass durch intramusculäre Lecithininjectionen eine erhebliche Verminderung der Lecithinausscheidung herbeigeführt wurde. Auch das Verschwinden der Wassermann'schen Reaction wurde einmal nach Lecithininjectionen beobachtet. Verf. möchte das Entstehen der Tabes und Paralyse auf eine Verarmung des Centralnervensystems an Lecithin zurückführen.

Im Anschluss an die Publication Brauser's in der Berl. klin. Wochenschr. No. 3 berichtet Petzhold (131) über einen Fall, in welchem es 11 Jahre nach erfolgter Infection zu Schwellungen der inguinalen Drüsen und einer knorpelharten wallnussgrossen Anschwellung am Perineum, links von der Raphe kam. Patient hatte bereits im 5. Jahre der Erkrankung wegen eines Rachengeschwürs und 1 Jahr später wegen eines specifischen Kopfexanthems ausgiebige Hg- und Jodbehandlung erfahren. Als die oben erwähnte Lymphdrüsengeschwulst central zu erweichen begann, verabreichte Verf. dem Kranken 10 proc. Hg-Salicylinjectionen, worauf sowohl die Leistendrüsen- als die perineale Schwellung sich vollständig zurückbildeten. Es habe



sich also offenbar um Gummen der Lymphknoten in der Leiste und um ein Gumma der linken Cowper'schen Drüse gehandelt.

Rissom (139) beschreibt einen Fall, in welchem sich zunächst an der Vena saphena magna sinistra eine syphilitische Phlebitis localisirte. Durch Apposition von Thrombenmassen an der Einmündungsstelle der Saphena ist es zum Verschluss der Vena femoralis gekommen. Im weiteren Verlaufe traten plötzlich Schmerzen im ganzen rechten Bein, insbesondere Druckschmerzen der Musculatur am Ober- und Unterschenkel ein, die Hautvenen waren prall gespannt; das Oedem stieg bis in die Achselhöhle an, und auch die Bauchhaut war ödematös geschwollen. Alle diese Erscheinungen berechtigen zur Annahme, dass der Sitz des Hindernisses in der Vena cava inferior sich befand, und es müsse angenommen werden, dass die Thrombose durch die Vena cava iliaca sinistra bis zur Vena cava int. fortgeschritten ist, worauf auch Störungen der Herzaction und capillären Embolien in der rechten Lunge hinweisen. 6 Einreibungen à 5 g, 45 Hg-Pillen (Hg. tannicum 0,05) und 78 Mergalkapseln brachten schliesslich Rückgang der Erscheinungen. Verf. weist noch auf die Gefahr der Frictionen bei Thrombose in Folge Loslösung eines Thrombus hin und plaidirt für interne Medication in solchen Fällen.

[Róbin, Wilh., Fall von syphilitischem Magenleiden, das ein Carcinom vortäuschte. Bemerkungen über Magenerkrankungen im dritten Syphilisstadium. Medycyna i kronika lekarska. No. 27.

Der 53 jährige Officier leidet seit 8 Monaten an Appetitlosigkeit, im Anfange auch Erbrechen dunkler, flüssiger, saurer Massen, inconstanten Magenschmerzen, hochgradiger Abmagerung. Bisherige Behandlung erfolglos. Vor 16 Jahren Lues, regelrecht behandelt. Seit einigen Jahren antiluetische Behandlung nicht wiederholt.

Die Untersuchung ergiebt vergrösserte Leistendrüsen; Magengegend auf Druck schmerzhaft. Kein Tumor nachweisbar. Rectumbefund negativ. Puls 100; Arterien rigide. Albumen in Spuren. Keine nachweisbaren Luessymptome. Magenuntersuchung: Nüchtern vollkommen leer, trübe neutrale Spülflüssigkeit ohne nennenswerthen morphologischen Befund. Probefrühstück: Unvollständig verdaut, viel Schleim, freie HCl = 16, gebundene HCl = 10, Gesammtacidität = 45: Pepsin nachweisbar. Die relativ gut erhaltene secretorische Magenfunction — obwohl gegen Carcinom keineswegs beweisend — erregte dennoch beim Verf. die Vermuthung einer luetischen Erkrankung. Er verordnete Jodnatrium 4 : 180 Aqu. 3 Esslöffel täglich, flüssige Kost. Der Allgemeinzustand besserte sich zusehends; nach Verbrauch von 22 g Jod waren die Magenbeschwerden kaum angedeutet. Körpergewichtszunahme. Die durchgeführte Sondenuntersuchung ergab eine motorische Mageninsufficienz. Nach einem Probefrühstück: Freie HCl = 31, gebundene HCl = 11, Gesammtacidität = 65! Nach weiterem Jodgebrauch besserte sich der Zustand des Pat. ausserordentlich. Seit Beginn der Behandlung hat das Körpergewicht um mehr als 15 Pfund zugenommen. Die Leisten- und Halslymphdrüsen blieben jedoch vergrössert (Jod und Schmiercur angeordnet). Magenbeschwerden treten nur bei Diätfehlern auf. Nach $2^1/_2$ Jahren war das Befinden des Pat. ein glänzendes.

Verf. erwähnt, dass in allen (12) bisher bekannten Fällen überhaupt keine speciellen diagnostischen Merkmale nachzuweisen waren. Alle Fälle gehören in die dritte Klasse der luetischen Magenerkrankungen — nach der Fournier'schen Eintheilung (Gastritis luetica, Ulcus lueticum, Granuloma lueticum), in die Kategorie der gummösen Granulationen. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes ergiebt keine Anhaltspunkte. In zweifelhaften Fällen sollte immer eine antisyphilitische Behandlung durchgeführt werden.

W. Pisek (Lemberg).]

## III. Therapie der Syphilis.

1) Ahrens, H., Eine Modification der Schmiercur. Dermat. Centralbl. Sept. — 2) Anuschat, Die Resorption des Hydragyr. metallicum und dessen interne Anwendung bei Syphilis. Deutsche med. Ztg. No. 78. — 3) Assmy, H., Ueber Jodoform bei der Behandlung ulceröser und erosiver Processe an den äusseren männlichen Genitalien. Fortschr. d. Medizin. No. 17. — 4) Assmy, H. u. Rave W. Hayeen, Ein neues Quecksilberseifenpräparat zur Inunctionscur. Med. Klinik. Bd. IV. No. 9. — 5) Ayma, J., Préparation du calomel du salicylate de mercure de l'oxyde jaune de mercure pour les injections, selon la formule de l'huile grise de Lang. Bull. de la soc. de la dermat. et syph. p. 49. — 6) Babesch, A., Das Atoxyl bei tertiärer Syphilis. Spitalul. No. 3. — 7) Bardet, Ueber die Arsenbehandlung der Syphilis. Les nouv. remèdes. No. 2. (Mittheilung über die Erfahrungen mit Arrhenal [Natriummethylarsenat.].) — 8) Baumgarten, R., Ueber interne Syphilisbehandlung mit Sozojodolhydrargyrum, nebst Bemerkungen über Quecksilberdermatitis. Inaug.-Diss. Halle a. S. — 9) Bendig, P., Die Kromayer'sche Quecksilberinhalationscur bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. No. 35. (Mercalatormaske.) — 10) Bendix, K., Die tödtlichen Intoxicationen bei Quecksilbercuren. Inaugural-Dissert. Leipzig. — 11) Bernart, W., Mercuric values in the treatment of syphilis. New York med. journ. August 1907. — 12) Birger, S., Ueber die Resorption der unlöslichen Quecksilberpräparate bei intramusculösen Injectionen. Nordisk med. Arkiv. Bd. II. No. 2. — 13) Bizard, L., Die Rolle des Jodkaliums bei der Allgemeinbehandlung der Syphilis. Ann. de thérap. derm. T. VIII. No. 10. — 14) Bory, L., Locale Reaction nach intramusculären Einspritzungen von grauem Oel. Annal. d. mal. vénér. Mai. — 15) Boyreau, G., Die Behandlung der Syphilis mit Quecksilbersuppositorien. Journ. des malad. cutan. et syph. No. 3—4. — 16) Brolemann, Mittheilung über Hetolbehandlung bei Syphilis. Dermatol. Centralbl. Februar. — 17) Carle, Ueber die intensive und frühzeitige sogen. abortive Behandlung der Syphilis. Lyon méd. No. 16. — 18) Caron de la Carrière, Die Mineralwässer bei der Behandlung der Syphilis. Presse méd. Aug. — 19) Chirivo, V., Valeur de l'atoxyle dans le traitement de la syphilis. Rif. med. No. 49. — 20) Cronquist, C., Weitere Ergebnisse der Quecksilberschnupfungscur. Arch. f. Derm. u. Syph. S. 287. (Versuche mit einem neuen Hg-Pulver: Rhinomercan.) — 21) Curioni, F., Mercurial reaction in diagnosis in syphilis. The Lancet. Dec. — 22) Dardel, J., Atoxyl in der Behandlung der Syphilis. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 6. — 23) Desmouliere, A., Ueber Schwefelwässer in Verbindung mit Quecksilberbehandlung und über den Hg-Nachweis im Urin. Annal. des mal. vénér. Febr. — 24) Diesselhorst, G., Ueber Quecksilberausscheidung bei Syphilitikern. Berliner klin. Wochenschr. No. 39. 1907. — 25) Derselbe, Beitrag zur Quecksilberausscheidung nach Thiopinolbädern bei Schmiercur. Zeitschrift f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. V. — 26) Duhot, Colloidquecksilber in localer Behandlung des syphilitischen Schankers. Ann. de la policlinique. No. 6. — 27) Dusmenil, Sur les huiles injectables mercurielles: huile grise et huile au calomel. Bull. de la soc. de dermat. et de syphil. p. 32. — 28) Ehrmann, S., Die Behandlung der Syphilis mit Mergal.



Derm. Centralbl. 11. Jahrg. No. 1. — 29) Eichel, S., Moderne Syphilisbehandlung. Amer. journ. of dermat. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 1. — 30) Emery, Einige Betrachtungen über die Verwendung des Quecksilberbibromür in der antisyphilitischen Therapie. Annal. des mal. vénér. Mai. — 31) Emery et Dusmenil, Note sur la préparation et l'action comparés de diverses huiles grises. Bull. de la soc. de derm. et syph. p. 169. — 32) Emery u. Lacapère, Differentialdiagnose zwischen Erscheinungen der Syphilis und solchen mercurieller Natur. Annal. d. mal. vénér. Dec. — 33) Eyssel, A., Beitrag zur Syphilistherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 24. (Naseninsufflation von Calomel und Milchzucker, ana part. aeq. [0,1—2,0].) — 34) Fox, Heny G., The overtreatment of syphilis. Therap. gaz. Aug. 1906. — 35) French, C., Die Behandlung der Syphilis. Brit. journ. of derm. Nov.-Dec. — 36) Fürth, E., Beitrag zur Kenntniss der Resorption der Quecksilbersalze, mit besonderer Berücksichtigung des Mergals. Oesterr. Aerzte-Zeitg. No. 1. — 37) Galup et Stodel, Syph. ulcéreuse traitée par les injections intraveineuses de mercure colloidal électrique. Bull. de la société méd. des hôpitaux. Paris. 6. Mars. 1906. p. 357. — 38) Gaucher, Zimmern et Louste, Traitement des syphilides ulcéreuses rebelles au traitement spécifique mixte, par l'action combinée des sacrifications et des effluves de haute fréquence. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syphiligraphie. p. 263. — 39) Glaucher et Louste, Syphilis soignée pendant un an par l'atoxyl avec insuccès complet et devenue grave à cause de l'abscence de traitement syph. Bul. f. d. dermat. et syph. p. 161. — 40) Gerschun, Atoxyl bei der Syphilisbehandlung. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. Oct. — 41) Grünfeld, A. J., Der gegenwärtige Stand der Frage über die Behandlung der Syphilis mit Mergal. Deutsche Medicinal-Zeitung. No. 30. — 42) Derselbe, Die Behandlung der Syphilis mit Mergal. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. S. 415. — 43) Halberstädter, L., Ueber einige praktisch wichtige Ergebnisse der modernen Syphilisbebehandlung. Klin.-ther. Wochenschr. No. 40. — 44) Hallopeau, M. H., Sur l'arsacétine. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 233. — 45) Derselbe, Sur une amélioration d'un cas de tabes sans l'influence d'un traitement mixte par les frictions mercurielles et l'atoxyl. Ibidem. p. 28. — 46) Derselbe, Reponse à une argumentation de M. Dubot sur l'action de l'atoxyl. Ibidem. p. 26. — 47) Derselbe, Retard de 7 mois de la roseole chez un malade traité au début par l'atoxyl et les frictions mercurielles. Ibidem. p. 91. — 48) Hallopeau, A l'occasion des procés-verbal l'atoxyl dans la syphilis. Ibidem. p. 177 a 180. — 49) Hallopeau, M., Action atténuante, retardante et peut-être abortive, exercée sur la syphilis par des injections systématiquement localisées et réitérées d'atoxyl faites au début de cette maladie. Bull. de l'acad. p. 617. — 50) Hamel, Henri, Traitement des syphilides par les injections mercurielles locales (1) Annales de derm. et de syph. p. 280. — 51) Heymann, G., Arsacetin bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 52) Hintz, A., Ueber Jod-Arsentherapie und klinische Erfahrungen über Arsojodin. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 53) Hirsch, Einige Bemerkungen über das Hg-Präparat „Injection Hirsch". Med. Klinik. No. 25. 1907. — 54) Imhoff, Ueber die Verwendung der Jodglidine bei Lues. Derm. Centralbl. August. — 55) Jullien, L., Die Verwendung einer 2 proc. Chromsäurelösung nebst 20 proc. Lapislösung in der Dermatologie und bei der Syphilis. Annales de thér. dermat. et syph. No. 11. — 56) Karewski, F., Chirurgische Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 5. — 57) Klotz, H., Ueber die Anwendung löslicher Quecksilberpräparate bei der inneren Behandlung der Syphilis. New York med. Mon. Band XIX. Januar. 1907. — 58) Kornfeld, F., Zur Praxis der Syphilistherapie. Klin. ther. Wochenschr. No. 27. (Empfehlung der Vasenolpräparate.) — 59) Kromayer, Die Quecksilbercur mittels der Mercalatormaske Beiersdorf im Vergleich mit den bisher üblichen Curen. Monatsh. f. prakt. Dermat. S. 475. — 60) Lambkin, F. J., Die Behandlung der Syphilis mit Arylarsinaten. The Lancet. Dec. — 61) Lane, E., Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis mit intramusculären Injectionen. Brit. med. journ. 21. März. — 62) Lang, E., Die Spirochaete pallida und die klinische Forschung, nebst Betrachtungen über Syphilistherapie auf Grund der jüngsten Forschungsergebnisse. Wien. klin. Wochenschrift. No. 48. — Derselbe, Sur l'huile grise. Bul. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 8—15. — 64) Lasserre (de Bagnères-de Bigorre), Le passif des injections mercurielles (1). Ann. de derm. et de syph. p. 289. — 65) Lederer, A., Ein Beitrag zur Mergalbehandlung der Syphilis. Klin. th. Wochenschr. No. 47. — 66) Lehndorff, H., Atoxylbehandlung bei hereditärer Lues. Wiener med. Wochenschr. No. 11. — 67) Lenzmann, R., Eine neue Behandlungsmethode der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 68) Leredde, Intensive Hg-Behandlung. Rev. prat. d. mal. cut. syph. et vén. No. 10. — 69) Lesser, Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate. Dtsche. med. Wochenschr. 1907. No. 27. — 70) v. Leszczynski, R., Neue Vehikel für Hg-Emulsionen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 71) Levy-Bing, A., Die intramusculären Quecksilberinjectionen in der Behandlung der Syphilis. Monograph. clin. No. 54. — 72) Derselbe, Quecksilberintoxicationen therapeutischen Ursprungs. Annal. des mal. vénér. August. — 73) Louste, Die Behandlung der Nephritiden bei Syphilitikern. Annal. d. mal. des organ. gén.-urin. F. 16 et 17. — 74) Lydston, G. F., Intravenöse Syphilisbehandlung. Journ. amer. med. assoc. Vol. XLIX. No. 20. — 75) Macdonald, Behandlung der secundären Syphilis mit Hydrargyrum cyanatum. Amer. Journ. of derm. and genito-urinary diseases. Bd. XII. No. 4. — 76) Mayer, Jodglidin in der Luestherapie. Therap. Monatsh. Jg. XXII. — 77) Derselbe, Ueber schmerzlose intramusculäre Quecksilberinjectionen mit besonderer Berücksichtigung eines Quecksilbernatriumglycerats. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XCVI. S. 577. — 78) La Mensa, N., Ueber einige Resultate beim Gebrauch des Sajodins bei der tertiären Syphilis. Giorn. ital. delle mal. vener. e della pelle. No. 3. — 79) Michaelis, Zur Syphilisbehandlung. Med. Klin. 1907. No. 21. — 80) Montgommery, D. W., Zittmann's Decoct. The Journ. of cut. dis. incl. syph. April. — 81) Moses, J., Der heutige Stand der Atoxylbehandlung der Syphilis unter Mittheilung eigener Beobachtungen. Berl. klin. Wochenschrift. 1907. No. 29. — 82) Müller, J., Die hygienisch-diätetische Behandlung der Syphiliskranken. Berlin 1907. — 83) Muren, G. M., Diagnose der acuten Syphilis und ihre Behandlung. Amer. Journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 4. — 84) Nagelschmidt, J., Ueber Quecksilberbehandlung bei Syphilis (Mergal). Derm. Zeitschr. Bd. XV. H. 3. — 85) Napp, H., Zur Chinintherapie der Syphilis. Dtsche. med. Wochenschr. No. 21. — 86) Neisser, A., Ueber die Verwendung des Arsacetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung. Ebendaselbst. No. 35. — 87) Derselbe, Atoxyl bei Syphilis und Frambösie (Nachschrift zum gleichlautenden Artikel in No. 38). Ebendas. No. 43. — 88) Derselbe, Augenblicklicher Stand der Fortschritte in der modernen Syphilographie. Annal. des mal. vénér. August. — 89) Nicolas et Lheureux, Recherches sur l'élimination urinaire du mercure à la suite des injections intramusculaires de bijodure de mercure. Ibid. No. 4. — 90) Nicoletopoulos, B., Welches ist die beste Behandlungsmethoue der Syphilis im Hinblick auf den Schutz gegen tertiäre und heredo-syphilitische Erscheinungen? Ibid. März. — 91) Oppenheim, M., Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie.

Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 11. — 92) Derselbe, Der gegenwärtige Stand der Lehre und der Therapie der Syphilis. Med. Klinik. No. 6. — 93) Pellier, Sur les lésions histologiques consécutives à des applications d'onguent gris. Ann. de derm. et syph. p. 141. — 94) Pelon, H., Die Vorzüge der Behandlung der Syphilis an den Schwefelthermen. Ann. de thér. derm. et syph. No. 4. — 95) Pernet, G., The treatment of syphilis with special reference to intramuscular injections. The british med. journal. März 1907. — 96) Petrini, Wie behandeln wir heute die Syphilis? Romania medicala. No. 10 u. 11. — 97) Piffard, H. G., The specific action of mercury in syphilis. New York med. journ. Juni. — 98) Pöhlmann, A., Zur internen Therapie der Syphilis. Münchener med. Wochenschr. No. 27. (Mergal.) — 99) Porosz, M., Die Behandlung der Syphilis mit Enesolinjectionen. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVI. S. 586. — 100) D'Arcy Power, On recent advances in the surgical treatment of syphilis. The brit. med. journ. Mai. — 101) Rapoport, Die Atoxylbehandlung der Syphilis. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. Hyg. Bd. V. No. 11. — 102) Ratner, Olga, Ueber Quecksilberbestimmungen im Urin. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. XCI. S. 271. — 103) Richter, P., Ueber die Entstehung und Entwickelung der Quecksilberschmiercur bei der Syphilis. Med. Klinik. Bd. IV. H. 9 u. 10. (Eine historische Studie.) — 104) Robinson, B., Darmresection wegen syphilitischer Darmstenosen. Amer. journ. of dermat. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 3. — 105) Rona, S., Abortivbehandlung der Syphilis durch Excision der Sklerose. Orvoso Hetilap. No. 52. — 106) Rosenthal, O., Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik. Berliner klin. Wochenschr. No. 3. — 107) Sabareanu, G., Mercurielle Behandlung der Syphilis. Annal. mal. vénér. October. — 108) Salmon, L'atoxyl à titre préventif contre la syphilis. Bull. d. soc. de l'internat. des hôp. Paris. p. 197. — 109) Scherber, Versuche einer Abortivbehandlung der Syphilis. X. Congr. der Deutschen Derm. Gesellschaft. Frankfurt. — 110) Scholtz, W., Der heutige Stand der Syphilisbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 6. — 111) Schramm, J., Die Behandlung der Lues mittelst Elektricität. Allg. Wiener med. Ztg. No. 19. (In 2 Fällen von Initialsklerose wurde die Fulguration angewendet. Nach einigen Anwendungen Abheilung. Kein Auftreten von Allgemeinerscheinungen.) — 112) Schütte, P., Phagocytin als Ersatz für Quecksilber in der Luestherapie. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sexuelle Hyg. Bd. V. H. 2. — 113) Schwaer, G., Ueber die Einwirkung therapeutischer Arsendosen auf die Leukocyten beim Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Atoylwirkung. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. — 114) Schwarz, S., Zur Therapie der Syphilis. Therap. Monatshefte. Juni. (Hg. sozojodol. intern.) — 115) Selenen, Zur Frage von den entfernten Quecksilbermetastasen und der biochemischen Umwandlung des Quecksilbers. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankheiten. Mai. — 116) Sennini, P., Die Löslichkeit des Quecksilbersalicylats in Kochsalzlösungen. Giorn. ital. delle malattie veneree e della pelle. H. 4. — 117) Sowinski, Z., Zur Frage der Infiltratbildung an Stellen der Injection von Quecksilbersalicyl. Przeglad lek. No. 14—15. — 118) Spatz, A., Therapeutische Versuche mit intravenösen Injectionen von Sublimat bei Syphilis. Wiener med. Wochenschr. No. 23. — 119) Spiegler, E., Die Behandlung der Syphilis im Frühstadium. Wiener klin. Rundschau. No. 4 u. 5. — 120) Spiethoff, B., Atoxyl bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 121) Spindler, A., Hat die Hg-Behandlung der Syphilis Einfluss auf das Zustandekommen metasyphilitischer Nervenkrankheiten? Ebendas. No. 9. — 122) Squier, J. Bentley, Bemerkungen über Syphilistherapie. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 1. — 123) Stancanelli, Die parenchymalen Injectionen von Quecksilberjodid bei der Behandlung der Syphilis. Giorn. intern. delle scienze med. No. 11. — 124) Steinhäuser, Kurze Notiz zu den Injectionen mit Hg-Salicyl. Derm. Centralbl. Juli. — 125) Stodel et Galup, Syphilis tuberculo-ulcéreuse par des injections intramusculaires de mercure colloidal électrique. Bul. de la soc. franç. de dermat. de syphilis. p. 22. — 126) Terrien, Atrophie optique observée à la suite d'injections d'atoxyl. Annal. des malad. vénér. 1907. No. 10. — 127) Thibierge, G., 2 cases d. gangrène cutanée consécutifs l'un à une injection cutanée de benzoate de mercure l'autre à une injection sous-cutanée d'huile prise. Ann. de dermat. et syph. p. 705. — 128) Uhlenhuth, P. u. O. Weidanz, Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 129) Ullmann, K., Symptomatische oder prophylaktische (chronisch-intermittirende) Quecksilberbehandlung der Syphilis? Wiener med. Pr. No. 39 u. s. f. 1907. — 130) Vedel, V., Ueber Atoxyl bei der Syphilisbehandlung. Annal. des mal. vénér. Febr. — 131) Volk, R., Die Injectionstherapie der Syphilis. Derm. Zeitschr. No. 10. — 132) Vorberg, Ist die Metschnikoff'sche Calomelsalbe ein Vorbeugungsmittel gegen Syphilis? Med. Klinik. Bd. IV. No. 23. — 133) Voss, Beitrag zur operativen Behandlung des Hirngumma und der syphilitischen Schädeldachnekrose. Dermat. Zeitschrift, Bd. XII. H. 7. — 134) Welander, E., Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Atoxyl. Arch. f. Dermat. u. Syph., Bd. LXXXIX. H. 1. — 135) Wernigk, R., Twelve years' experience in treatment of syphilis by intravenous injections of mercury, arsenic and jodid of jodium. Journ. of amer. med. assoc. Febr. p. 609. — 136) Winckler, A., Behandlung der Syphilis. Ther. Rundschau. Bd. II. No. 13—15. — 137) Wolbarst, L., A contribution to the subject of syphilitic prophylaxis by the use of calomel ointment; report of a case. Med. record. Oct. — 138) Zange, J., Die Bedeutung des Atoxyls für die Behandlung der Syphilis. Inaug. Diss. Halle. — 139) v. Zeissl, M., Die Behandlung der Syphilis. Med. Klinik. Bd. IV. H. 15. — 140) Derselbe, Beitrag zur Behandlung der Syphilis. Wiener med. Wochenschr. No. 17. — 141) Derselbe, Behandlung der Spätformen der Syphilis. Wiener klin. Rundschau. 1907. No. 21. — 142) Zieler, K., Ueber die Verwendung hochprocentiger Quecksilbermischungen (graues Oel, Calomelöl) zur Syphilisbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 46. — 143) Zippert, L., Mergal im Dienste der Syphilistherapie. Repertorium f. pract. Med. 5. Jahrg. H. 7. — 144) Zweig, A., Versuche mit Tiodin und Atoxyl bei metasyphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 145) Zechmeister, H., Die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. H. 11.

Von der Protozoennatur der Syphilis ausgehend, hat R. Lenzmann (67) das Chinin zur Behandlung verwendet und zwar Chininum muriaticum in Tagesdosen von 0,5—0,8 g in Form intravenöser Injectionen. Im Ganzen wurden 14 Fälle der Chininbehandlung unterzogen und frappante Resultate erzielt. Zur Anregung der therapeutisch werthvollen Hyperleukocytose wurde das nucleinsaure Chinin in einer Emulsion mit Olivenöl 1 : 20 in Form intramusculärer Injectionen von 10 ccm in Combination mit den intravenösen Injectionen von Chininum muriaticum angewendet. Zur letzteren Injection wurde folgende Formel verwendet: Chin. muriat. 10,0. Natr. chlorat. 0,75, Aq. destill. ster. 100,0 g.



Von dieser Lösung wurden 5, maximal 8 ccm injicirt, wobei vor der Injection die Lösung erwärmt und gut durchgeschüttelt werden muss. Wenn aus äusseren Gründen die intravenöse Injection undurchführbar ist, so wird das Chininum muriaticum auf intramusculärem Wege einverleibt. Diese Behandlung eigne sich namentlich für solche Fälle, in denen das Hg versagt oder nicht vertragen wird.

Leszczynski (70) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen als Vehikel für Hg-Salicyl. das Sesamöl wie folgt:

Rp.: Hydrargyr. salicyl. 1,00
Ol. Sesam. ster. 10,00
MDS. Jeden 5. Tag eine Spritze.

Für das metallische Hg ein Gemisch von Sesamöl und Palmenöl:

Rp.: Hydrargyr. redestill. 10,00
Ol. Palmae ster. 46,94
Ol. Sesami ster. 45,91
DS. Jeden 5.—6. Tag $^1/_2$ Spritze

oder

Rp.: Hydrargyr. redest. 4,00
Ol. Palmae
Ol. Sesami aa 20,00

Mayer (77) hat bei 104 Injectionscuren mit insgesammt 2080 Injectionen das Mergandol verwendet, eine Lösung von Quecksilbernatriumglycerat., welche in 1 ccm Glycerin 0,0035 g Hg enthält. M. injicirte jeden 2. Tag 2 ccm dieser Lösung und verabreichte 20 Injectionen in einer Cur. Als besonderer Vortheil dieses Präparates wird die absolute Schmerzlosigkeit und völliger Mangel von Infiltrationen oder Indurationen oder selbst druckempfindlicher Stellen hervorgehoben und auch das Fehlen von Nebenerscheinungen betont. Gewöhnliche luetische Hauterscheinungen wie maculöses papulöses Exanthem, hypertrophische Papeln und Schleimhauterscheinungen waren durchschnittlich nach 3 Injectionen verschwunden.

Vor Einleitung der intravenösen Injectionscur gab Napp (85) jedem Kranken zwei Tage lang dreimal täglich je 0,30 Chinin per os, er untersuchte ferner bei jedem Patienten vorher das Herz und den Urin und schloss diejenigen von der Behandlung aus, bei welchen das Untersuchungsresultat kein befriedigendes war. Er injicirte sodann Chinin. nucleinicum, die ersten beiden Tage je 0,5 intravenös, später dieselbe Dosis jeden zweiten Tag. Intramusculäre Injectionen von Chinin. nucleinicum gab er nicht. Behandelt wurden 22 Fälle. Vier derselben befanden sich bereits in einer Quecksilbercur, neun waren noch nie mit Quecksilber behandelt, die übrigen litten an Luesrecidiven und hatten eine bis zwei Quecksilbercuren bereits früher durchgemacht. In 15 Fällen wurden lediglich durch Chininbehandlung ohne irgendwelche specifische Localtherapie die syphilitischen Erscheinungen zum Schwinden gebracht. Verf. bespricht die unwesentlichen Nebenerscheinungen, empfiehlt zur Injection, an Stelle der von Lenzmann gebrauchten theueren und leicht zerbrechlichen Lieberspritze, eine gewöhnliche, 7 ccm fassende Pravazspritze mit auskochbarem Asbestkolben, im Uebrigen die von Lenzmann (Deutsche med. Wochenschr. No. 10) angegebene Injectionstechnik.

Unter dem Namen Phagocytin wird ein Präparat von reinem nucleinsaurem Natrium zur subcutanen Injection dargestellt. Man giebt täglich 0,05, event. (in hartnäckigen Fällen) 2 Einspritzungen. Es soll hierdurch eine Vermehrung der Phagocyten, eine Hyperleukocytose erzielt werden. Schütte (112) hat in 6 Monaten an einigen 20 Patienten mit dem Mittel recht gute Erfolge erzielt. Ueble Nachwirkungen hat er nicht beobachtet.

[Haslund, E., Ueber die Behandlung der Syphilis mit Mercuriolinjectionen. Hosp.-Tid. No. 249—262, 285—295, 415—327, 343—356.

E. Haslund liefert eine grössere Abhandlung über Behandlung der Syphilis mit Mercuriolinjectionen, die er mit einer eingehenden Uebersicht der mercuriellen Behandlungsarten der Lues einleitet, besonders der cutanen, der Inunctionscuren und der sub- oder percutanen, der Injectionsbehandlungen. Die verschiedenen Formen der ersten und besonders die der letzteren werden genauer besprochen. Bei dieser letzteren werden die relativen Vortheile der löslichen und der unlöslichen Hg-Präparate beurtheilt, besonders die bei den letzteren vorkommenden Gefahren. Mehr eingehend werden die verschiedenen Modificationen des Ol. cinereum besprochen, sowie die Calomelinjectionen. — Darauf geht der Verf. zu seinem Hauptthema, den Mercuriolinjectionen über. Die Erfindung des Mercuriols (Blomquist), die Darstellung desselben und die Zusammensetzung dieses Amalgams werden erörtert; dann werden die ersten (60) Versuche mit dem Mittel (Mandelöl) von Magnus Möller, sowie seine späteren besprochen, dann die noch späteren von Laborie, Langefeld, Lesueur, Glück (1906), Welander u. A.; zwei Todesfälle (bei zu grossen Dosen) sind in Stockholm vorgekommen, ein solcher auch in Kopenhagen (bei einem sehr schwachen Individuum). Dann wird die Technik und die Dosirung bei der Behandlung besprochen. Angewendet ist nur das originale Blomquist'sche Mercuriol mit 45 pCt. Hg und die Dosis ist bei jeder Einspritzung meistens etwa 10 cmm Hg gewesen; meistens genügten 10 Injectionen. In der Spitalsabtheilung sind im Ganzen 165 und im Ambulatorium 90 Patienten mit in Allem 1439 Injectionen behandelt. Im Gegensatz zu sonstigen Angaben über Schmerzhaftigkeit der Behandlung klagte nur $^1/_3$ der Männer, die Hälfte der Weiber über solche; die Art derselben wird genauer bestimmt, besonders stark waren sie nie; die Infiltrate nach den Injectionen, die auch eingehend erörtert werden, waren fast nie bedeutend, Abscesse danach kamen nur in 3 Fällen vor. Unbehagliche Nebenwirkungen kommen bei dieser Mercuriolbehandlung im Ganzen kaum häufiger als bei anderen Hg-Curen vor. Doch hat der Verf. im Gegensatz zu sonstigen Angaben nicht selten Stomatitis hier gesehen, bei 43 von 176 Patienten, doch nur bei 8 in ziemlich schwerer Form. Diese Stomatitis tritt aber mitunter ganz plötzlich in starker Form auf oder stellt sich erst wochen- oder monatelang nach der letzten Injection ein. Exantheme, Digestionsstörungen und Nierenleiden kommen dagegen relativ selten vor, und eine wirklich tödtlich verlaufende Nephritis (und Enteritis) ist nur in einem Falle vorgekommen. Während M. Möller bei seinen Injectionen mit Hg. thymolo-acet. Lungen-Embolie bei etwa jedem 11. Patienten sah, sowie auch andere Syphilidologen Embolie nach unlöslichen Präparaten, obgleich weniger häufig, gesehen haben, waren solche nach Mercuriol-Injectionen bisher nicht bekannt. Bei 1439 Injectionen an 176 Individuen sah Haslund 19 mal Embolie = bei jedem 9. Patienten. Der Verf. ventilirt näher die Frage, ob eine



primäre Lungen-Embolie wirklich in diesen Fällen vorliege. Im Ganzen genommen, resumirt der Verf., ist das Mercuriol ein gutes Mittel; schneller aber als die gewöhnlichen Inunctionen wirken diese Injectionen nicht; auch lässt sich nichts Sicheres in Bezug auf das Verhältniss von Recidiven sagen; die langsame Resorption des Mittels muss hier in Betracht kommen. In den Spitälern wird, meint der Verf., das Mercuriol nicht die sonst gebräuchlichen Inunctionen verdrängen. — In einer Nachschrift notirt der Verf. noch 4 Fälle von starker Stomatitis, deren einer durch Enteritis tödtlich verlief. **R. Bergh.**]

## IV. Hereditäre Syphilis.

1) Antonelli u. Bonnard, Hereditär-syphilitische Stigmata an Augen und Zähnen. Ann. d. mal. vénér. Mai. — 2) Bain, J., Congenitale Syphilis. Brit. med. journ. März. — 3) Barduzzi u. Silvestri, Lactationssyphilis. Verhandl. der Società Ital. di dermatol. et sifilografia. Rom. Dec. 1907. — 4) Bartel, J. u. R. Stein, Ueber Lymphdrüsenbefunde bei congenitaler und postfötaler Lues. Wien. klin. Wochenschr. No. 20. — 5) Burgsdorf, De la transmission de syphilis héréditaire à la troisième génération. Ann. derm. et syph. p. 18. — 6) Cantouet, Die syphilitischen Manifestationen der juvenilen Tabes. Semaine méd. No. 5. — 7) Carito, Giebt es eine conceptionelle Syphilis? Giorn. internaz. de scienze med. No. 1 e 2. — 8) Carle, Note sur l'influence comparée des générateurs dans l'hérédo-syphilis. Ann. de derm. et syph. p. 93. — 9) Courtade, A., Hereditär-syphilitisches Gumma der hinteren Wand des Pharynx bei einem 14jährigen Knaben. Ann. de mal. vénér. Juni. — 10) Duprat, Zwei Fälle von hereditärer Syphilis (grosse ulcerirte Syphilide am Halse). Ibid. August. — 11) Eisenlohr, E., Untersuchungen über die Aetiologie der Ozaena. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. — 12) Esser, Zur Kenntniss der congenitalen Nebennierenlues. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Entstehung isolirter Nebennierentuberculose. Münch. med. Wochenschrift. No. 22. — 13) Flesch, H. und A. Schossberger, Leukämische Blutveränderung bei Lues congenita und Sepsis. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 27. — 14) Fouquet, Ch., Spirochaete pallida im Blinddarm eines hereditär-syphilitischen Fötus. Ann. des mal. vénér. T. III. F. 1. — 15) Fournier, E., Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. Uebersetzt von K. Ries. Leipzig. — 16) Gastou und Girault, Die hereditäre congenitale Syphilis und die Maceration des Fötus. Ann. des mal. vénér. April. — 17) Gastou et L. Legendre, Dystrophies héréditaires et malformations congénitales constituants un ensemble de stigmates hérédo-syph. chez un enfant d'une mère albuminurique à hérédité toxi-infectieuse complexe. Bull. de la soc. franç. de dermat. et syph. p. 194. — 18) Gaucher et Abrami, Hérédosyphilis tertiaire osseuse et cutanée suppurée. Ibid. p. 190. — 19) Gaucher et Bory, Hérédosyphilis tertiaire papulosquameuse circin. Ibid. p. 255. — 20) Gaucher et Louste, Tumeur blanche syph. du poignet. Ibidem. — 21) Gaucher et Louquet, Plaques muqueuses buccales chez un hérédosyph. de 23 ans. Ibidem. p. 285. — 22) Gaucher et Lévy-Bing, Ueber Knochenerkrankungen bei quaterner hereditärer Syphilis. Ann. des mal. vénér. T. III. F. 1. — 23) Gräfenberg, E., Ueber den Zusammenhang angeborener Missbildungen mit der congenitalen Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift. No. 37. — 24) Derselbe, Der Einfluss der Syphilis auf die Nachkommenschaft. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXVII. H. 1. — 25) Grouven, C., Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida bei congenitaler Syphilis. Centralbl. f. Gynäk. No. 18. — 26) Halberstadt et Nouet, Infantilisme thyroïdien chez une hérédosyphilitique. Le progrès méd. November. — 27) Halberstädter, Müller und Reiche, Ueber Complementbindung bei Syphilis hereditaria, Scharlach und anderen Infectionskrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. — 28) Hedrén, G., Untersuchungen über Spirochaete pallida bei congenitaler Lues. Centralbl. f. Bakteriol. Bd. XLVI. H. 3. — 29) Heinrich, Ueber Lues hereditaria tarda. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XC. H. 1 u. 2. (Unter Zugrundelegung eines Falles.) — 30) Helbing, Th., Ueber fötale Peritonitis, nebst einem casuistischen Beitrag. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. — 31) Knöpfelmacher u. Lehndorff, Hydrocephalus chron. intern. congenitus und Lues. Med. Klinik. No. 49. — 32) Lacapère, Toleranz junger Personen gegen Quecksilber. Heredosyphilitische Keratitis mit Injectionen von Quecksilberbenzoat behandelt. Annal. d. mal. vénér. März. — 33) Derselbe, Behandlung der hereditären Syphilis. Ibidem. Juni. — 34) Lehndorff, H., Atoxylbehandlung bei hereditärer Lues. Münch. med. Wochenschr. Bd. LVIII. No. 11. — 35) Lesser, Ein Fall von später postconceptioneller Uebertragung der Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 6. (Discussion hierüber Ebendas. No. 11.) — 36) Lucas, Cl. R., Inherited syphilis. The brit. med. journ. Febr. — 37) Ménard, Le Moine et Pénard, Contribution à l'étude clinique et radiographique de la syphilis héréditaire des os longs. Gaz. des hôp. April u. Mai. — 38) Merklen, Hérédosyphilis linguale précoce. Annal. d. derm. et syphil. p. 106. — 39) Minassian, Erworbene und hereditäre Syphilis. Denkschrift zur Feier der 30jährigen Professur von Breda. Venedig. — 40) Muskalew, Zur Frage des Einflusses der Syphilis der Eltern auf die Ansteckungsgefahr ihrer Nachkommen. Zwei Fälle hereditärer Syphilis. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. Juli. (Zwei Fälle hereditärer Syphilis, von denen sich der eine [er hatte in seiner ersten Kindheit gummöse Glossitis und Periostitis tibiae] im 21. Jahre mit frischer Syphilitis inficirte, während der andere im 23jährigen Lebensalter mit einer nachweislich Syphilitischen lebte, ohne von ihr inficirt zu werden.) — 41) Nathan, M., Histologische Untersuchung einiger embryonaler syphilitischer Lebern. Annal. d. mal. vénér. Juni. — 42) Natier, M., Taubheit und Syphilis hereditaria. Annal. de thérap. derm. et syphil. T. VIII. No. 20. — 43) Pasini, A., Vorkommen der Spir. pall. in den Zahnkeimen bei einem Heredosyphilitiker. Giorn. ital. d. mal. ven. e della pelle. No. 5. — 44) Pauli, W. O., Placental syphilis; a study of syphilis placentae with regard to the presence of the spirochaete pallida. John Hopk. hosp. bull. Nov. No. 212. — 45) Pilcz, A., Beiträge zur Lehre von der conjugalen, hereditären und „familiären" Paralysis progr. Wiener med. Wochenschrift. No. 32—34. — 46) Polozker, J., Syphilis im Säuglingsalter und in der Kindheit. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseas. Vol. XII. P. 11. — 47) Reyer, Ueber Knochenveränderungen bei hereditärer Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. No. 30. — 48) Rolleston, Congenital syphilitic obstruction of the common bile duct. The brit. med. journ. Oct. 1907. (Sectionsbefund eines hereditär syphilitischen Kindes, dessen Ductus choledochus durch syphilitische Granulationen verlegt war.) — 49) Schmidt, H. E., Zur Bedeutung der Blutuntersuchung bei latenter Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. — 50) Simmonds, M., Die Thymus bei congenitaler Syphilis. Virchow's Archiv. Bd. CXCIV. Beiheft. — 51) Stern, Ueber Neuinfection Hereditärsyphilitischer und über Reinfection im Allgemeinen. Derm. Zeitschr. 1907. S. 197. — 52) Taylor, R. W., Bone syphilis hereditary and acquired. New York med. journ. Januar 1907. — 53) Weber, F., A note on congenital syphilitic „osteitis deformans". The brit. journ. of childrens diseases. März. — 54) Welander, E., Wie können wir die sociale Gefahr, die hereditär-syphilitische Kinder verursachen, bekämpfen. Mitth. d. deutsch. Gesellsch. z.





Bekämpf. d. Geschlechtskrankh. H. 5. — 55) Weyl, B., Grosshirnbefunde bei hereditär-syphilitischen Kindern. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVIII. — 56) Wynne, A. E., Manifestations of congenital syphilis in the nervous system. Dubl. journ. März.

Neben Befunden, welche nur eine geringe Abweichung von der Norm aufweisen, fanden Bartel und Stein (4) auch stärker ausgeprägte Veränderungen der Lymphdrüsen bei congenitaler und fötaler Lues: sehr starke Zunahme der Endothelien und Phagocytose. Hand in Hand damit geht ein Zurücktreten der Lymphocyten und eine Zunahme des Bindegewebes mit Verdichtung desselben. Auch käsige Veränderungen wurden beobachtet. Vervollständigt wird das Bild durch chronisch-entzündliche Vorgänge in der Kapsel der Lymphdrüsen und deren Umgebung.

Ein 15jähriger Sohn einer syphilitischen und tabischen Mutter litt mit 2 Jahren an allmählich zunehmender Incontinentia urinae. In der letzten Zeit gesellten sich Doppeltsehen und blitzartige Schmerzen in den unteren Extremitäten hinzu. Als weitere Tabessymptome waren vorhanden: Romberg, Fehlen des Patellarreflexes und der Pupillenreaction, Ataxie der oculomotorischen Nerven. Bezüglich der Augensymptome des Jugendlichen ergiebt eine Zusammenstellung von 88 weiteren Fällen, die Cantouet (6) aus der Literatur gesammelt hat, folgendes: Beginn mit Amblyopie ist häufig. Im weiteren Verlauf kommt es in 43,9 pCt. zur Atrophie des Sehnerven, seltener, in 18,6 pCt., zu Oculomotoriuslähmung; in 14 pCt. waren Anzeichen von hereditärer Syphilis der Augen vorhanden.

An der Hand einer Reihe von Beispielen sucht Carito (7) nachzuweisen, dass es eine sogenannte conceptionelle Syphilis nicht giebt, dass eine specifische Infection durch das Sperma des Syphilitikers zwar nicht geleugnet, aber auch nicht bewiesen werden kann und endlich, dass es sicher keine hereditäre Syphilis ohne luetische Infection der Mutter geben kann.

Carle (8) theilt den Standpunkt vieler Forscher, dass die mütterliche Syphilis für das Kind viel gefährlicher sei, als die des Vaters. Ein syphilitischer Mann kann ganz wohlgesunde Kinder erzeugen, solange die Mutter von der Krankheit verschont bleibt. Zum Beleg dieses Satzes bringt Carle ausser fremden auch drei eigene Beobachtungen, in welchen die Männer bei deutlich vorhandenen secundären Symptomen geheirathet und, ohne die Frauen anzustecken, Kinder gezeugt hatten, die im Alter von $1^1/_2$—2 Jahren — soweit reicht die Beobachtung — noch völlig gesund waren. Verf. folgert daraus, dass man bei der Heirathserlaubniss luetischer Frauen viel strenger vorgehen müsse, als bei der luetischer Männer.

Esser (12) berichtet über 3 Fälle, in welchen er eine isolirte oder wenigstens vorwiegende Erkrankung der Nebennieren auf congenitalluetischer Grundlage beobachtete. Neben den (genau angeführten) pathologisch-anatomischen Erscheinungen hebt er als gemeinsame klinische Erscheinung das entweder constant vorhandene oder periodisch, gleich dem cerebralen unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftretende Erbrechen und den mit Koliken einhergehenden Durchfall hervor. Seine Beobachtungen bei congenitaler Lues möchte E. mit als eine Stütze für die congenitale Entstehung der analog vorkommenden isolirten Nebennierentuberculose verwerthen.

Nach Ansicht Gräfenberg's (23) wird man den Einfluss der Syphilis auf die Missbildung der Nachkommen luetischer Eltern als höchst minimal bezeichnen müssen. Während geringe Grade von Hydrocephalus oder auch angeborener Ascites zuweilen durch congenitale Syphilis veranlasst sein können, ist das Gros der Missgeburten sicherlich nicht eine Folge der congenitalen Infection, zumal auch das Amnion, das bei der Entwicklung der Spaltbildungen in exquisitem Grade betheiligt ist, niemals Spirochäten enthält.

Drei Fälle von Hydrocephalus int. chron. congen. werden von Knöpfelmacher und Lehndorff (31) mit der Complementfixationsmethode nach Wassermann untersucht und erweisen sich als frei von Lues. Ein Hydrocephalus mässiger Intensität mit Caput natiforme ist durch Anamnese und Complementfixation als Lues erwiesen. Daraus wird gefolgert, dass der Hydrocephalus int. chron. congen. mit Ballonschädel in der grössten Mehrzahl der Fälle als nicht auf Lues beruhend anzusehen ist.

Lesser (35) berichtet über einen sehr genau beobachteten Fall, in welchem eine Gravida 5—7 Tage vor der Entbindung mit Lues inficirt wurde. 12 Tage vor dem Partus war der Primäraffect in Erscheinung getreten und nach einigen Wochen erkrankte das Kind an hereditärer Syphilis. Man muss also annehmen, dass dem noch gesunden Kinde erst kurz vor der Entbindung die Spirochäten durch das Blut zugeführt wurden.

Die Resultate von Untersuchungen an 120 Thymen von Säuglingen und Föten fasst Simmonds (50) in folgenden Sätzen zusammen;

1. Die congenitale Syphilis manifestirt sich bisweilen in der Thymusdrüse durch eine Vermehrung der epithelioiden Zellen, welche in Strängen oder Canälen angeordnet sind oder mikroskopisch sichtbare Hohlräume umschliessen.

2. In seltenen Fällen herrschen die epithelioiden Zellen so stark vor, das lymphoide Gewebe tritt so sehr zurück und die Hassal'schen Körperchen sind so spärlich, dass der Bau des Organs völlig verwischt ist.

3. In diesen Fällen kann es zur Bildung makroskopisch sichtbarer Cysten kommen, die seröse Flüssigkeit, lymphoide Zellen oder eitrige Beimengung enthalten. In Cysteninhalt und Wand sind dann Spirochäten nachweisbar.

4. Alle diese Veränderungen sind als Gewebshemmungsbildungen aufzufassen.

5. Makroskopisch sichtbare Cystenbildung der Thymus neben Vermehrung des epithelioiden Gewebes darf als Zeichen congenitaler Syphilis aufgefasst werden.



## V. Das locale venerische Geschwür und Bubonen.

1) Arming, Ueber die Behandlung der venerischen Bubonen. X. Congr. d. Deutsch. Dermat. Gesellsch. in Frankfurt (Punction des Bubo mit einem Doppellanzenmesser, Ausspritzung mit 5proc. Carbolwasser, dann Injection von sterilem 10proc. Jodoformglycerin, Schluss der kleinen Punktionsöffnung mit Gazebausch und darüber gelegten Zinkpflastermull.) — 2) Balzer et Galup, Bubon inguinal avec polyadénopatie chronique d'origine channelleuse; traitement par la méthode de Bier. Bull. f. d. derm. et syph. p. 154. — 3) Bornmann, Zur Verwendung des Europhens bei Ulcus molle. Derm. Centralbl. Bd. XI. H. 2. — 4) Dreyer, A., Ueber Spirochätenbefunde bei spitzen Condylomen. Deutsche med. Wochenschr. No. 18. 1907. — 5) Gallia, De la présence de sensibilisatrices dans la sécrétion du chancre moll démontrée par la méthode de la déviation du complément. Ann. des mal. vénér. 1907. II. — 6) Gravagna, Sulla coltura del bacillo dell' ulcera venerea. Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle. 1907. H. 6. — 7) Jenssen, F., Ein Beitrag zur Behandlung der Inguinalbubonen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. u. 2. — 8) Kamanin, Zur Frage der Behandlung der venerischen Bubonen. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. Oct. — 9) Kopytowski, L., Ueber die Anwendung des metallischen Zinkpuders bei der Behandlung von Ulcerationen der Geschlechtsgegend. Ann. d. derm. et syph. H. 7. (K. sieht im Zinkpuder einen schätzenswerthen Ersatz für Jodoform bei Ulcus molle und empfiehlt ihn auch bei Bubo.) — 10) Kreibich, C., Die Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 11) Lindemann, O. A., Ueber extragenitale Ulcera mollia. Inaug.-Diss. Berlin. — 12) Louste et Zimmern, Bubon chancrelleux phagédénique traité par l'action combinée des scarifications et de la haute fréquence. Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. p. 264. — 13) Müller, G. J., Die Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 14) Pigeon et Tanton, Contribution à l'étude d'une variété particulière d'adénites inguinales. Arch. génér. d. méd. p. 76. — 15) Reines, S., Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Drüsenbestrahlung. Wiener klin. Wochenschrift. No. 50. 1907. — 16) Robbins, H. A., Ulcus molle, Bubo und Ulcus durum. Amer. journ. of derm. and genito-urinary dis. Vol. XII. P. 7. — 17) Stein, R., Die Plattencultur der Streptobacillen des Ulcus molle. Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infectionskrankh. — 18) Tuccio, G., Zwei Fälle von serpiginösen Geschwüren nach Ulcus molle. Giorn. ital. d. mal. vener. e della pelle. H. 5. — 19) v. Zeissl, Die Prophylaxe des männlichen Harnröhrentrippers und des Ulcus venereum. Oesterr. Aerzteztg. No. 7. — 20) Zinsser, Behandlung venerischer Geschwüre mit heissen Irrigationen. Münch. med. Wochenschr. No. 18.

Gallia (5) gelang es, im Blute von an Ulcus molle Erkrankten specifische Antikörper gegen das Secret des weichen Schankers und gegen Emulsionen von Ducreyschen Bacillen nachzuweisen. Die Controlversuche mit anderem Blut, speciell Syphilitischer, oder mit syphilitischem Drüsensecret waren negativ.

Müller (13) verweist auf die ausgezeichneten Erfolge mit der Heissluftkauterisation, welche das Fortschreiten der Ulcera verhindert, die Heilung beschleunigt, das Auftreten von Bubonen verhindert und dazu noch den Vorteil hat, in der Nachbehandlung das Jodoform unentbehrlich zu machen. — Bei beginnenden Lymphadenitiden leisten Spiritusverbände, sowie Einreibungen mit Jothionsalbe gute Dienste.

Reines (15) weist auf die Vortheile hin, welche die Röntgenisirung strumöser Bubonen und der in diese Gruppe gehörenden Mischformen zeitigt. Die erkrankten Drüsen werden unmittelbar nach Entfernung der Hautdecke der Einwirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt. Emancipirung von chirurgischen Eingriffen, kurze Heilungsdauer, Vermeidung bezw. raschere Beseitigung von Complicationen, rascheste Mobilmachung des Patienten und Sicherheit des Erfolges zeichnen diese Behandlungsweise, wie R. hervorhebt, besonders aus.

## VI. Tripper.

1) Adam, Weitere günstige Erfahrungen über die Behandlung der Blennorrhoea adultorum mittels Blenno-Lenicetsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 2) Adams, Ed., Symptome und Behandlung der blennorrhoischen Arthritis. Amer. journ. of dermat. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 1. — 3) Aronstam, N., Gonokokkenimpfung bei blennorhoischen Affectionen der Geschlechts- und Harnorgane. Journ. amer. med. ass. Vol. LI. No. 17. — 4) Ayres, W., Die Anwendung der neueren Silbersalze in der Blennorrhoebehandlung. Amer. journ. of dermatol. and genito-urinary diseases. Vol. XII. H. 2. (Silbervitellin, Silberproteid und Silberfluorid.) — 5) Baer, A. N., Pathologie und Therapie der blennorrhoischen Arthritis. Ibid. Vol. XII. No. 1. — 6) Baetzner, W., Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica der grossen Gelenke mit Stauungshyperämie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII. H. 1. — 7) Balàs, D., Ileus als Complication einer Epididymitis gonorrhoica. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. — 8) Balzer u. Tansard, Behandlung der chronischen Blennorrhoe mit Instillationen von Höllenstein und nachfolgender Einführung eines Zink-Nickelkatheters. Journ. de pratic. No. 2. — 9) Bandler, S. W., Unrecognized gonorrhoea in the female. Journ. amer. med. ass. Februar. — 10) Bär, Zur Therapie der Gonorrhoe. X. Congr. der deutschen Dermat. Ges. in Frankfurt. (Bericht über einen Apparat zur Regulirung des Druckes in der Urethra bei Spülungen derselben). — 11) Batut, L., Die Blennorhoe als Allgemeinerkrankung und ihre Complicationen. Journ. des malad. cut. et syph. H. 5. (Eine umsichtige Zusammenstellung der in der Literatur veröffentlichten Fälle von Organerkrankungen, bei denen der Gonococcus als auslösende Ursache beschuldigt wurde.) — 12) Bendig, P., Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica. Med. Klinik. No. 34. (Combinirte Anwendung von Stauung und Collargolapplication in einer Lösung von 2,0 : 50,0.) — 13) Berg, A., Zur Blennorrhoetherapie. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 45. — 14) Beutler, Zur lokalen Therapie der Gonorrhoe. Medicin. Klinik. Bd. IV. No. 20. — 15) Bierhoff, Fr., On the abortiv treatment of gonorrhoea in the female. New York. med. journ. Jänner. — 16) Binder, Fangobehandlung der blennorrhoischen Arthritiden. Der Militärarzt. No. 20. — 17) Bloch, R., Ein Fall von blennorrhoischer Miterkrankung eines Kehlkopfgelenkes. Prag. med. Wochenschrift. No. 16. (Ein Fall von Allgemeininfection mit Gonokokken. wo neben anderen Gelenken auch das Cricoarythaenoidgelenk erkrankte.) — 18) Bonney, W., Betrachtungen über die Behandlung der Gonorrhoe. Amer. journ. of dermat. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 1. — 19) Boas, Beitrag zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Allgem. Wiener medicin. Ztg. No. 34. — 20) Boldt, H., Gonorrhoea in women. Journ. american. med. assoc. Februar. — 21) Boldt, J. H., Die Behandlung der Blennorrhoe beim Weibe. New York med. journ. Januar. — 22)





Bosse, B., Ueber Gelenkleiden auf der Basis von Geschlechtskrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 43 u. 44. — 23) Bottstein, Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der acuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Münch. med. Wochenschrift. No. 20. — 24) Bouchard, Ch., Nature blennorrhagique du rhumatisme vertébral. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXII. — 25) Brothers, Abram., Chirurgische Behandlung von blennorrhoischen Eiterungen im weiblichen Becken. Amer. journ. of dermat. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 1. — 26) Butler, W. u. J. Lang, The vaccine treatment of gonorrheal vulvovaginitis in children. Journ. am. med. ass. p. 744. März. — 27) van Calcar u. Ch. A. Götte, Gonorrhoe en specificiteit. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. No. 11. Sept. — 28) Campbell, W. J., Einige ungewöhnliche Folgen der blennorrhoischen Infection. New York med. journ. Februar. — 29) Castellani, A., Endemic funiculitis. The Lancet. Juli. — 30) Cavalleri, Ueber den Werth des Santyls als Antiblennorrhoicum. Giorn. intern. delle scienze med. No. 10. — 31) Corner, E. M., The indirect treatment of disease of the epididymis and testicle. The Brit. med. journ. p. 1001. — 32) Cunningham, J. H., Acute gonorrhoeal epididymitis, with special reference to the operative treatment. Boston med. and surg. journ. No. 21. — 33) Cumston, Charles S., A case of acute metastatic gonorrhoeal myositis, with remarks on the diagnosis and treatment of this affection. Dublin journ. August. — 34) Curchill u. Soper, Gonokokkenimpfung zur Behandlung der blennorrhoischen Vulvovaginitis bei Kindern. Journ. am. med. ass. Vol. LI. No. 16. — 35) David, L., Prophylaktische Wirkung des Gonosans auf die Complicationen der Blennorrhagie. Gaz. des hôp. No. 36. — 36) Delbert, P., Blennorrhoische Knoten in den Nebenhoden durch interstitielle Thiosianaminininjectionen gebessert. Annal. des mal. des organ. génito-urinaires. H. 1. — 37) Delbert u. Chevassu, Die blennorrhoischen Obliterationen des Nebenhodens und ihre chirurgische Behandlung. Ibidem. No. 16 u. 17. — 38) Delman u. Roger, Ueber Rheumatismus blennorrhoicus der graviden Frau. Gaz. des hôp. August. (Bericht über einen Fall von Gelenkentzündung in beiden Knien und Handgelenken bei positivem Gonokokkenbefund im Vaginalsecret. Mässiges Fieber. Abortus am 9. Krankheitstage ca. im 8. Schwangerschaftsmonat.) — 39) Dind et Métraux, Quelques remarques sur les accidents testiculaires d'origine blennorrhagique. Ann. d. mal. d. org. génito-urinaires. T. I. p. 346. — 40) Damicini, H. u. A. Gy., Ueber die Verwendung des Radiums zur Behandlung der blennorrhoischen Arthritis. Ann. d. thérap. derm. et syph. No. 11. — 41) Druelle, M., Einige Fälle von blennorrhoischer Iritis. Ann. des mal. vénér. Dec. — 42) Elsner, S. E., Diagnose und Behandlung der Blennorrhoe der Frau. Amer. journ. of derm. and genito-urinary. Vol. XII. No. 1. — 43) Escat, Malformations congénitales et aquises de l'urèthre. Ann. des mal. des organes génito-urinaires. p. 1. — 44) Fellner, O., Einige Fälle von paraurethraler Eiterung beim Weibe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXV. S. 319. — 45) Fennwick, C., Zinc jonization in chronic urethritis. The Brit. med. journ. August. — 46) Fernet, P., Les manifestations articulaires et paraarticulaires de la blennorrhagie.. Le progrès méd. No. 48. — 47) Fiessinger, Ueber gutartige blennorrhagische Gelenksempyeme. Journ. de prat. No. 40. — 48) Foveau de Courmelles, Jonisirung und Blennorrhoe. Ann. d. thér. derm. et syph. No. 13. — 49) Forchheimer, Fr., Some aspects of gonorrhoea. Boston med. and surg. journ. August. — 50) Frank, E. R. W., Ueber Anwendung der Bier'schen Stauung in der Urologie. Med. Klinik. No. 21. — 51) Freund, E., Erfahrungen über die Behandlung der Gonorrhoe mit Protargol. Klin.-ther. Wochenschrift. No. 48. — 52) Fuller, E., Blennorrhoischer Rheumatismus, geheilt durch Einschnitte in die Vesicula seminalis. New York med. journ. Mai. — 53) Gara, Die Behandlung der schweren Ankylosen der Gelenke mit Fibrolysin. Wiener klin. Wochenschr. No. 12. — 54) Gaylor, W. C., Arthritis blennorrhoica behandelt mit Antigonokokkenserum. Journ. amer. med. assoc. Bd. LI. H. 8. (Bei einer 19 jährigen Patientin mit Blennorrhoe bestand eine Gelenkentzündung des linken Zeigefingers, welche nach 3 Injectionen mit Antigonokokkenserum völlig behoben war, während der Gonokokkenbefund im Cervicalsecret unbeeinflusst blieb.) — 55) Geissler, Ueber Behandlung des Trippers mit Gonosan. Reichs-Medicinalanz. No. 2. — 55a) Derselbe, Eine seltene Uebertragung des Trippers. Wiener klin. Rundschau. No. 21. (Durch Coitus per os.) — 56) Gilbert, W., Ueber die Behandlung der Blennorrhoea neonatorum mit Rinderserum. Münchener med. Wochenschr. No. 30. — 57) Goldzieher, W., Heilung des Pannus trachomatosus durch blennorrhoisches Secret. Szemeszeti Lapok. No. 34. — 58) Grenier, J., Persistirende blennorrhoische Phlebitis am linken Bein. Journ. d. prat. No. 28. — 59) Grosglik, A., Ueber Tripperbehandlung bei dessen Complication in Form von Nebenhoden- und Hodenentzündung. Gazeta lekarska. No. 5—7. — 60) Guiard, Nouvelle méthode d'uréthrotomie interne. Annal. des malad. des organes génito-urinaires. Bd. I. p. 321 u. 401. — 61) Gurd, F. B., Die Gonorrhoe ein Factor der Infection nach Abort und rechtzeitiger Entbindung. Amer. journ. med. assoc. December. — 62) Gutmann, C., Zur Kenntniss der Prostatitis chronica cystoparetica (Goldberg). Derm. Centralbl. März. — 63) Hadlich, Die Wichtigkeit des Mikroskopirens auch bei acuter Blennorrhoe. Reichs-Med.-Anz. No. 2. — 64) Haedicke, Beitrag zur Bewerthung der Gonosantherapie. Allgem. med. Centralzeitung. No. 2. — 65) Harrison, R., Observations on phosphaturic and the treatment of disease by conversion. The Lancet. p. 424. — 66) Heinze, K., Zur Behandlung der Epididymitis blennorrhoica mit Punction. Derm. Zeitschr. H. 3. — 67) v. Hippel, Fremdkörper in der Harnröhre mit ungewöhnlichen Complicationen. Med. Klin. Bd. IV. H. 5. (Es handelte sich um ein 20 cm langes, 2 mm dickes Baumästchen, das eine impermeable Strictur der gonorrhoisch inficirten Harnröhre zur Folge hatte und nur durch Amputation des Penis entfernt werden konnte.) — 68) Hofbauer, J., Einige Versuche zur therapeutischen Verwerthbarkeit der Pyocyanase bei weiblicher Gonorrhoe. Centralbl. f. Gynäk. No. 6. — 69) Holliday, G. A., Chronische blennorrhoische Prostatitis. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Vol. XII. No. 8. — 70) Hutchings, W., Bakterienimpfung bei der Blennorrhoebehandlung. Ibidem. Vol. XII. No. 2. (Die Combination von Opsoninbehandlung und localer Blennorrhoebehandlung giebt gute Resultate.) — 71) De Josselin de Jong, R., Ein Fall von Meningitis blennorrhoica. Centralbl. f. Bakt. Bd. XLV. H. 6. — 72) Kahan, Ein Fall von 62 tägiger Incubationsdauer des acuten Trippers. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankh. April. — 73) Katzenstein. A., Zur Therapie der Urethritis externa bei Männern. Med. Klinik. No. 39. (Verf. empfiehlt bei blennorrhoischer Infection paraurethraler Gänge die galvanocaustische Zerstörung derselben im Endoskop unter Zuhülfenahme eines von ihm construirten Instrumentes, das ebenso wie seine Anwendung genau beschrieben wird.) — 74) Kinnear, Th. J., Acute und recidivirende Epididymitis. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 10. — 75) Klärfeld, Zur Casuistik der Bennorrhoe bei Kindern. Russ. Zeitschr. f. Haut- u. vener. Krankheiten. Febr. (5 Tripperfälle bei Kindern, und zwar 4 Mädchen und 1 Knaben, im Alter von 5 bis 9 Jahren. Infection theils durch Wärterin, theils durch Burschen, theils durch die von den Vätern inficirten

Mütter oder durch den Vater selbst.) — 76) Knauth, Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der acuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 77) Kornfeld, F., Ueber Licht-Heissluftbehandlung. Wiener med. Wochenschrift. No. 13. — 78) Derselbe, Ueber Belastungstherapie in der Urologie. Ebendaselbst. No. 4. — 79) Kraus, Ueber Blasenwaschung. Münch. med. Wochenschrift. No. 22. (Beschreibung eines vom Verf. construirten Apparates zur Blasenspülung.) — 80) Lanz, Zweizeitige Prostatektomie unter Localanästhesie. Deutsche medicinische Wochenschrift. No. 22. — 81) Leven, L., Thyresol, ein neues Präparat zur internen Gonorrhoetherapie. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII. No. 12. — 82) Leyberg, Zur pathologischen Anatomie der weiblichen gonorrh. Urethritis. X. Congress der deutschen Derm.-Gesellsch. in Frankfurt. — 83) Loeb, H., Zur Präventivbehandlung der Gonorrhoe bei der Frau. Ther. d. Gegenw. Juni. — 84) Löhe, H., Ueber einen Fall von herpetiformem blennorrhoischem Exanthem. Derm. Zeitschr. H. S. — 85) Löwenberg, M., Ueber Hyperämiebehandlung nach Bier bei Epididymitis und Arthritis blennorrhoica. Inaug.-Dissert. München 1907. — 86) Luda, G., Behanblung der acuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Zeitschr. f. neuere physik. Med. Jg. II. No. 5. (Unter Vermeidung jeglichen Einspritzens diätetische Behandlung und Bestrahlungen mit Rothlicht im elektrischen Lichtbade). — 87) Maier, Otto, Verschiedene Formen der Vulvovaginitis bei Kindern und ihre Behandlung. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Bd. XII. No. 1. — 88) Mark, E. G., Neue Methode zur Entfernung von Papillomen der Harnröhre. Ibid. Bd. XII. No. 1. — 89) de Meric, H., Ueber Erfahrungen mit Gonosan bei der Behandlung der Gonorrhoe. Allgem. med. Centralztg. No. 33. — 90) Milhit und Tanon, Gonococcus und Meningococcus. La presse méd. No. 5. — 91) Miljaeff, B., Ueber Endocarditis blennorrhoica. Inaug.-Diss. Berlin 1907. — 92) Miropolski, Ueber blennorrhoische Hautgeschwüre. Russ. Zeitschr. für Haut- und vener. Krankh. Juni. (Beschreibung eines Falles von Ulcera mollia bei einem Mann mit chronischem Tripper, wo die mikroskopische Untersuchung neben Ducrey-Unna'schen Streptobacillen auch Gonokokken ergab.) — 93) Moore, H. C., Urethritis non specifica. Amer. journ. of derm. and genito-urinary diseases. Bd. XII. No. 6. (3 Fälle, im zweiten war ein Ulcus die Ursache der Secretion). — 94) Mucha, V., Ueber, Rectalgonorrhoe, X. Congress der Deutschen Derm.-Gesellsch. in Frankfurt. — 95) Derselbe, Zur Differentialdiagnose des Gonococcus und seiner Verwandten. Ebendas. — 96) Mühlig, Eine schwere Complication der acuten Gonorrhoe. Münchener medicin. Wochenschr. No. 51. — 97) Müller, G. J., Moderne Behandlung der Epididymitis blennorhoica. Allg. med. Zentralztg. No. 45. — 98) Mc. Nerthucy, J. B., Behandlung der Blennorrhoe durch Saugung und Spülung. Journ. americ. med. assoc. Bd. LI. No. 14. — 99) Orlowski, Der gonorrhoische Nachkatarrh. Monatsh. f. prakt. Dermat. No. 46. S. 542. — 100) Derselbe, Ueber eine combinirte Methode der acuten Gonorrhoebehandlung mittelst Kaliumpermanganicum und Argentum nitricum-Spülung. Ebenda. Bd. 47. S. 140. — 101) Paldrock, Die vergleichende Bedeutung der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung für die Tripperdiagnose. Russ. Zeitschr. für Haut- u. vener. Krankh. (Auf Grund von 200 bei 112 Personen gewonnenen Präparaten hat P. gefunden, dass die einfache mikroskopische Untersuchung in ca $^1/_5$ aller Fälle Irrthümer über das Vorhandensein von Gonokokken zulässt, was bei der Anlegung von Culturen vermieden wird.) — 102) Payenneville, Phlébite et thrombophlébite blennorrhagique des veines de la verge. Annal. des malad. vénér. No. 8. — 103) Pels-Leusden, Zum Mechanismus der Strangulationen des Penis und deren Beseitigung. Berl. klin. Wochenschr. No. 3. — 104) Petrivalsky, Zur Therapie der Phimose. Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. S. 430. — 105) Pickenbach, Neuritis nach Gonorrhoe. Med. Klinik. 1907. No. 27. — 106) Picker, R, Klinische Studien über den Gonococcus. Wiener klin. Wochenschrift. No. 13. — 107) Pinkus, F., Beitrag zur Statistik der Gonorrhoeinfection. Monatsh. für prakt. Dermatol. Bd. XLVI. S. 488. — 108) Piorkowski, Ein einfacher Nährboden für Gonokokken. Münchener med. Wochenschr. No. 14. (Beschreibung der Herstellung eines Milchserumnährbodens, auf dem Züchtung der Gonokokken leicht gelingt und von dem aus noch nach 8 und 12 Tagen Abimpfungen resp. Uebertragungen auf frische Nährböden möglich waren.) — 109) Plass, Th., Ueber die Behandlung der Bartholinitis mit Bier'scher Stauungshyperämie. Berliner klin. Wochenschr. No. 16. — 110) Pollak, A., Eine Methode der Phimosenoperation. Deutsche med. Wochenschrift. No. 9. — 111) Polland, R., Erfolgreiche Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Wiener klin. Wochenschr. No. 6. — 112) Porosz, M., Die Ursachen des Penisödems bei acuter Blennorrhoe. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCII. H. 1 u. 2. — 113) Posner, H. L., Beiträge zur Kenntniss der Azoospermie. Inaug.-Diss. Berlin. — 114) Ramond, Ueber die Mikroben der gesunden Harnröhre. Progrès méd. No. 15. — 115) Raskay, O, Untersuchungen über die Aetiologie der Prostatahypertrophie. Wiener klin. Rundschau. No. 8. — 116) Regenspurger, Beitrag zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Med. Klinik. Bd. IV. No. 8. — 117) Reissmann, E., Die Blennorrhoe früher und heute. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 6. — 118) Remete, E., Zur Kenntniss der blennorrhoischen Urethrocystitis (Urethrotrigonitis). Fol. urolog. September. — 119) Ricci, R., Ueber einen Fall von blennorrhoischer Endocarditis und zwei Fälle von Rheumatismus derselben Natur und ihre Behandlung mit intravenösen Collargolinjectionen. Il Policlinico. No. 2. — 120) Richter, Ueber Thyresol, ein neues Sandelölpräparat. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. — 121) Riegelhaupt, E., Die anästhesirende Wirkung des Buccovacedrol bei acuter gonorrhoischer Urethritis. Oesterr. Aerzte-Zeitung. No. 2. — 122) Rochet et Moritot, Calculs endogènes de la prostate. Annal. des mal. d. org. gén.-urin. T. I. p. 533. — 123) Roeder, Metastase eines Prostatatumors in einem Nebennierentumor. Berl. klin. Wochenschr. No. 5. — 124) Schiele, M., Ueber die gonorrhoischen Erkrankungen der Prostata. Petersb. med. Wochenschr. No. 29. 1907. — 125) Schindler, C., Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punction. Derm. Zeitschr. H. 6. (Verf. ist gleich Heinze der Ansicht, dass in den meisten Fällen einmalige Punction genügt. Vorher ist Punction der meist gleichzeitig vorhandenen Hydrocele zur besseren Entspannung der Gewebe und leichteren Abtastung des Hodens zu empfehlen.) — 126) Derselbe, Ueber automatische Bewegungen des Uterus und seiner Adnexe und deren Bedeutung für die Pathologie der Gonorrhoe. X. Congress der deutschen Dermatol.-Gesellsch. zu Frankfurt. — 127) Schiperskaja, Zur Frage der blennorhoischen Erkrankungen bei den Kindern. Russ. Zeitschr. f. Haut- und ven. Krankh. August. (8 Fälle von Blennorrhoe bei Kindern im Alter von $1^1/_2$—8 Jahren im Verlaufe von $1^1/_2$ Jahren. Ursache der Infection: in 2 Fällen Stuprum, in den übrigen Unsauberkeit durch Benutzung von Schwämmen u. s. w. tripperkranker Familienmitglieder.) — 128) Schlagenhäufer, F., Ueber Coxitis blennorrhoica und ihre Beziehung zur Protrusion des Pfannenbodens. Virchow's Arch. Bd. CXCIV. H. 2. 129) Spooner, H. G., Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. P. 2. (Sammelreferat.) — 130) Derselbe, Alte und neue Arzneimittel für die Be-

handlung der acuten Gonorrhoe. Ibid. Vol. XII. No. 4. — 131) Stein, Zur Frage der aseptischen Urethritis. X. Congress der deutsch. Dermat.-Gesellsch. zu Frankfurt. (Bericht über eine constitutionelle Form von [nicht gonorrhoischer] Urethritis, entstanden durch die Steigerung der harnsauren Salze.) — 132) Gonorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. Wiener klin. Wochenschr. No. 3. — 133) Stockmann, Ueber Abortivbehandlung bei Gonorrhoe. Finska Läkar. Handlingar. Bd. L. No. 2. — 134) Stopczansky, Ueber plastische Induration des Penis. Wiener klin. Wochenschr. No. 10. — 135) Stotter, J., Blennorrhoe des Auges. Cleveland med. journ. April. — 136) Straschnow, Ueber eine complicirte Form von Blennorrhoe. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sexuelle Hygiene. Bd. V. H. 2. (Bericht über einen Fall von Blennorrhoe, der durch minimale Fistelbildungen an der Pars glandularis mehrfach recidivirte. Erst nach Verödung dieser Ablagerungsstätten der Gonokokken mittels Galvanocaustik und Jodtinctur heilte die Affection definitiv aus.) — 137) Svanda, A., Bier'sche Stauungs- und Saugbehandlung in der Venereologie. Wiener med. Wochenschr. No. 37. — 138) Sweitzer, S. E., Blennorrhoische Arthritis oder metastatische Complicationen der Blennorrhoe. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XI. No. 11. — 139) Tanaka, T., Ein Beitrag zur Pathologie und Statistik der Epididymitis gonorrhoica. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. LXXXIX. H. 2. — 140) Townsend, T. M., Vermuthlich geheilter Tripper und Heirath. Amer. journ. med. association. No. 23. — 141) Trousseau, A., Die metastatische blennorrhoische Conjunctivitis. Journ. d. prat. No. 23. — 142) Ullman, K., Zur klinischen Bedeutung der Phosphaturie. Wiener med. Wochenschr. 1907. No. 49—53. — 143) Derselbe, Apparat zur bequemen Ausführung der Spülprobe und zur Behandlung des Bulbus urethr. Zeitschr. f. Urol. Bd. II. H. 10—12. — 143a) Derselbe, Physikalische Therapie der Hautkrankheiten. Stuttgart. — 144) Vogel, Die eitrigen Erkrankungen der Prostata. Berl. klin. Wochenschr. No. 4. — 145) Vörner, H., Ueber gonorrhoische Infection von Raphecysten des Penis. Fol. urolog. Bd. I. No. 6. — 146) Wagner, Willy, Ueber die Heissluftbehandlung blennorrhoischer Gelenkentzündungen. Med. Klinik. No. 25. — 147) Wasserthal, Spontane Heilung der Blennorrhoe nach Fieber. Ann. des mal. des org. gén.-urin. F. 6. — 148) Weisswange, Nierenabscess nach Gonorrhoe. Nephrotomie. Heilung. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 149) Williams, T. W., Behandlung der Harnröhrenkrankheiten. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. diseases. Vol. XII. No. 6. — 150) Winkler, F., Die elektrische Behandlung der Genitalerkrankungen. (Vortr. in der Ges. f. phys. Med. in Wien. 13. Mai.) Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLVII. No. 3. — 151) Derselbe, Die Oxydasereaction im blennorrhoischen Eiter. Folia haematol. No. 1. — 152) Derselbe, Ueber die jodophile Substanz in den Leukocyten des gonorrhoischen Eiters. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXXIX. H. 2. 153) Derselbe, Ueber die Verwendung der Aspiration in der Gonorrhoetherapie. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII. H. 11. — 154) Winters, W. T., Spülungen bei Blennorrhoe. Amer. journ. of derm. and gen.-urin. dis. Vol. XII. No. 9. — 155) Wolbarst, A. L., A brief study of the prostate with reference to the curability of gonorrhoea. New York med. journ. März. — 156) v. Zeissl, M., Die Prophylaxe des männlichen Harnröhrentrippers und des Ulcus venereum. Oesterr. Aerzte-Ztg. No. 7 u. 8. — 157) Zeuner, W., Ueber Trockenbehandlung der Gonorrhoe. Berl. klin. Wochenschrift. 1907. No. 25.

In einem Falle Bala's (7) gesellte sich zu einer Gonorrhoe eine Epididymitis. 4 Wochen, nachdem diese bestanden hatte, zeigte sich plötzlich eine Incarceratio interna und diffuse Peritonitis. Trotz frühzeitiger Operation trat 22 Stunden später in Folge Stercocämie Exitus ein. Die Section ergab, dass die circumscripte Peritonitis im Anschluss an die Perforation des entzündeten Vas deferens entstand und dass diese Peritonitis das Anhaften des Darms an die Beckenwand und seine Knickung verschuldete. Hierdurch kam es zur secundären Peritonitis und schliesslich zum Exitus.

Bei Behandlung der bekanntlich so hartnäckigen Vulvovaginitis bei kleinen Kindern wandten Butler und Long (26) unter Ausschluss jeder anderen Therapie „Vaccinen" von Gonokokkenemulsion an unter gleichzeitiger Controle des Verhaltens des opsonischen Index, der nach Wright's Verfahren festgestellt wurde. Verff. glauben, dass diese Behandlung bessere Resultate ergiebt als die Localbehandlung.

Unter den verschiedenartigen Complicationen, welche bei Blennorrhoe vorkommen können, hebt Campbell (28) als nicht selten die Blutinfection, die „blennorrhoische Pyämie" hervor und betont die Fähigkeit des Gonococcus, sich an den verschiedensten Stellen zu localisiren. Er beschreibt den selbstbeobachteten Fall eines 18jährigen jungen Mannes, der 6 Wochen nach einer blennorrhoischen Infection durch Fall von einem Eisenbahnwagen eine complicirte Oberschenkelfractur erlitt. Als trotz peinlicher antiseptischer Behandlung eine sich über den ganzen Oberschenkel ausdehnende Eiterung eintrat, welche zahlreiche Incisionen erforderte, ergab die Reincultur des Eiters Gonokokken. C. glaubt, dass der im Blute des Patienten kreisende Gonococcus durch das Trauma einen Locus min. resist. fand und dort einen Eiterherd zur Entwicklung brachte.

Bei einem 17jährigen Patienten fand Delbert (36) im Nebenhoden als Folge einer Blennorrhoe zwei Knoten, die druckempfindlich waren und spontan heftigste Schmerzen verursachten. Injectionen einer 10proc. Thiosinaminlösung (5mal 5—10 Tropfen) in die Knoten bewirkten zunächst nebst Schmerzen eine leichte Schwellung der Nebenhoden, worauf die Knoten um die Hälfte kleiner wurden und die Schmerzen völlig sistirten.

Dind et Metraux (39) hatten ausgezeichnete Erfolge durch die operative Behandlung der *Epididymitis*. Sie punctiren nicht, sondern incidiren 2—3 cm lang auf der Rückfläche der Epididymis, tamponiren und nähen nach 24 Stunden. Auf diese Weise brachten sie 51 Fälle binnen 5—7 Tagen zur Heilung. Der geeignete Zeitpunkt für die Incision ist die zweite Woche. (Diese operative Behandlungsart eignet sich wohl nur für klinische Fälle.)

Im Verhältniss zur Häufigkeit des gonorrhoischen Rheumatismus sind die Gelenkempyeme, die oft einen schweren Verlauf nehmen und die Arthrotomie nothwendig machen, selten. Es kommen aber auch leichtere Fälle von Gelenkseiterungen vor, bei welchen die Punction allein genügt. Zwei solcher leichteren Fälle beschreibt Fiessinger (47). Der erste Fall betraf ein 18jähriges Mädchen, bei dem zuerst das Knie, später die linke Schulter und die Halswirbelgelenke afficirt wurden. Im Vaginaleiter konnten nur spärliche Gonokokken gefunden werden. Während die anderen Ge-



lenksaffectionen sich zurückbildeten, zeigte die Affection des Schultergelenkes progressiven Charakter. Es stellte sich Schüttelfrost und Fieber ein, aus dem Blute wurden Gonokokken gezüchtet. Die Punction des Gelenkes ergab stark gonokokkenhaltigen Eiter. Unter Injection von Elektrargol in die Glutäalgegend und zweimaliger Punction des Gelenkes trat Heilung mit Ausgang in Ankylose ein, die entsprechend behandelt wurde. Der zweite Fall mit schwerer gonorrhoischer Eiterung des linken Schultergelenkes zeigte eine ganz geringfügige Affection der Urethra mit spärlichen Gonokokken im Secret. Auch hier genügte die Punction zur Heilung der gonorrhoischen Gelenkseiterung. Die entfernten Localisationen der gonorrhoischen Infection entstehen auf dem Wege der Blutbahn, wie sich aus der Züchtung von Gonokokken aus dem Blute ergebe. Der Befund von Gonokokken im Gelenkseiter sei ein sicherer Beweis für die hämatogene Entstehung der Gelenkseiterung.

Foveau de Courmelles (48) bespricht im Allgemeinen das Wesen der Elektrolyse resp. Jonisirung und die von verschiedenen Autoren auf diesem Gebiete gemachten Beobachtungen. Zur Ausübung des Verfahrens genüge es, ein Wattebäuschchen mit Arg. nitr.-Lösung (1 : 25) getränkt in einen Katheter so einzubringen, dass ein Theil durch das Fenster herausragt; dies wird mit dem positiven Pol verbunden, während die negative Elektrode beliebig aufgesetzt wird. Es sei bemerkenswerth, dass hierbei nur die krankhaften Stellen sich als empfindlich erweisen, die gesunden nicht.

Fuller (52) hat die Operation des Samenbläschenschnittes 101 mal ohne Todesfall ausgeführt, davon 23 mal als Mittel gegen blennorrhoischen Rheumatismus. Unter diesen wurden 17 Fälle völlig geheilt, bei 7 traten Recidive ein. In acuten Fällen ist der Effect der Operation am besten. Der Schmerz in den Gelenken schwindet nach 24—36 Stunden, die Schwellung nach 4 Tagen. In chronischen Fällen schwindet der Schmerz in 8—10 Tagen und nach 14 Tagen kann mit der Massage begonnen werden. Manchmal treten in der dritten Woche Rückfälle ein, die auf vorzeitigen Schluss der Incisionsstelle zurückzuführen sind und unter Ruhe zurückgehen. Bei Vorhandensein von Tuberculose (Tuberculinprobe!) ist die Operation ausgeschlossen.

Grenier (58) berichtet über einen Fall von Phlebitis blennorrhoischen Ursprungs am linken Bein. Die Entzündung führte zur völligen Obliteration der Vene (welcher wird nicht gesagt) und zu dauernder ödematöser Verdickung der Extremität und damit zu Functionsstörungen.

In 27 Fällen von blennorrhoischer Epididymitis hat Heinze (66) mit der Punction gute Erfolge erzielt. Rasches Aufhören der Schmerzen, wesentlich beschleunigte Resorption, um die Hälfte kürzere Heilungsdauer sind die Vortheile dieser Methode. Eingestochen wird an einer fluctuirenden oder sehr schmerzhaften Stelle, oder in der Gegend der Cauda. Nach der Punction bleiben die Patienten zu Bett. Das Skrotum wird mit einem Priessnitzumschlag bedeckt, darüber kommt ein Neisser'sches Suspensorium und darauf ein warmer Sandsack.

Der Fall de Josselin de Jong's (71) betrifft einen 19 jährigen Mann, bei dem relativ kurze Zeit nach Beginn der Harnröhrenblennorrhoe die Erscheinungen von Meningitis sich einstellten, ohne Symptome von Myelitis oder Neuritis. Der Verlauf war ziemlich gutartig; es waren keine Gonokokkenmetastasen in anderen Organen vorhanden. Die Lumbalpunction hatte auffallenden therapeutischen Erfolg. Im Liquor cerebrospinalis wurden Gonokokken nachgewiesen. — Der Fall biete ein werthvolles Beispiel hämatogener Metastase des Gonococcus in den Hüllen des Gehirn-Rückenmarks, und zwar schon innerhalb weniger Wochen nach der primären Infection.

Loeb (83) berichtet über 2 Fälle, in welchen es ihm gelungen ist, den Ausbruch der Gonorrhoe nach einem in Folge bestehender Gonorrhoe der Männer zweifellos gefährlichen Coitus zu verhindern. Unter Präventivbehandlung versteht Verf. das Einsetzen der Behandlung nach einer wahrscheinlichen Infection vor dem Ausbruch der Symptome, d. h. des Gonokokkennachweises bei der Frau. Die Behandlung besteht in gründlicher Waschung der Vulva, Vagina, Portio mit 1 prom. Sublimat, Reinigung des Cervicalcanals, Vagina und Vulva mit einem in 5 proc. Protargollösung getauchten Wattebausch und Spülung der Urethra mit 5 proc. Protargollösung.

Bei einem 31 jährigen Manne trat 13 Tage nach Beginn einer Harnröhren-Blennorrhoe an Rücken und Brust ein nicht juckender Ausschlag auf, der sich aus kleinen symmetrisch angeordneten mit klarer Flüssigkeit gefüllten Bläschen zusammensetzte. Leichte Temperatursteigerung, gestörtes Allgemeinbefinden, systolisches Geräusch an der Herzspitze, dorsaler Lymphstrang am Penis verdickt, Lymphdrüsen in der Leiste geschwollen. In der Punctionsflüssigkeit derselben Gonokokken. Nach Eitrigwerden der erwähnten Bläschen trat in wenigen Tagen unter Borkenbildung Abheilung des Exanthems ein, das Geräusch der Herzspitze schwand. Es handelt sich in diesem Falle Löhe's (84) um ein blennorrhoisches Exanthem, das seinem klinischen Verlaufe nach der zuerst von Wunderlich als „remittirendes Fieber mit Phlyktaenideneruption“ beschriebenen Form hämatogener Exantheme entsprach.

Mühlig (96) beschreibt einen Fall von gonorrhoischer Nebenhoden- und Samenstrangentzündung, die mit doppelseitigem Lungeninfarct complicirt war. Autor erklärt den Fall in der Weise, dass in den Venae spermatic. intern. eine Thrombusbildung stattfand, die dann die Lungenembolie herbeiführte.

Neben der bei acuter Blennorrhoe häufigen Lymphdrüsenentzündung finden sich nach Porosz (112) nicht selten auch folliculäre entzündliche Infiltrationen in der Gegend des Frenulums, welche zu einem Oedem des Penis führen. In einem Fall war die Infection der äusseren Oeffnung eines paraurethralen Ganges die Ursache für das Penisödem.

Nach Ullmann (142) ist die Combination von Phosphaturie und Gonorrhoe entweder nur eine vor-



übergehende, rein alimentäre, oder auf reflectorische Beeinflussung des Stoffwechsels und der Nierensecretion auf dem Wege sexueller Neurasthenie, durchaus aber nicht lediglich auf Beimengung von alkalischen Secreten zurückzuführen. Die Phosphaturie, Calcariurie oder Alkaliurie ist eine Secretanomalie der Niere, zu deren Zustandekommen nicht eine einheitliche, sondern bestimmte Combinationen ursächlicher Bedingungen vorhanden sein müssen.

Vörner (145) berichtet über zwei bisher noch nicht beschriebene Fälle gonorrhoischer Infection von Raphecysten des Penis, die als Complication bei einer bestehenden Urethralgonorrhoe hinzutraten. Die Anwesenheit der Gonokokken wurde ausser durch das Deckglaspräparat in dem einen Falle durch das Culturverfahren, in dem anderen durch den histologischen Schnitt erwiesen.

Wasserthal (147) hat ebenso wie Noguès zweimal Spontanheilung von Harnröhrenblennorrhoe nach intercurrenten fieberhaften Erkrankungen beobachtet. In dem einen Falle handelte es sich um einen acuten Tripper, der eine schwere fieberhafte Angina zum Verschwinden brachte, im zweiten Falle wurde eine seit 2 Monaten bestehende Urethritis ant. et post. durch eine mit hohem Fieber einhergehende Influenza geheilt.

Weisswange (148) bringt die Krankengeschichte eines durch die trotz 6jähr. Latenzzeit virulenten Gonokokken bemerkenswerthen Falles von Nierenabscess, der, wie der wiederholte Gonokokkenbefund in dem aus dem Ureter gesondert aufgefangenen Urinsediment ergab, sicher auf Gonorrhoe zurückzuführen war. Da die Krankheitserscheinungen sehr heftig waren, wurde die Niere der Länge nach gespalten; in dem Abscesseiter wurden ebenfalls Gonokokken nachgewiesen. Unter raschem Rückgang der Erscheinungen trat bald Heilung ein.

[Ehrenpreis, E. (Stanislau), Die Gonorrheinfection und ihre Bedeutung in der Ehe. Nowiny lekarskie. No. 1, 2.

Der Verf. empfiehlt im Hinblicke auf die bisherigen bekannten und so zahlreichen Gonorrhoeinfectionen in der Ehe, deren Schuld fast ausschliesslich die Männer tragen, die sorgsamste Behandlung der Gonorrhoe vor der Ehe und in Fällen, in denen Gonokokken bereits nicht mehr nachweisbar sind, grösste Vorsicht, wie Uriniren vor dem Beischlaf beim Manne, das Vermeiden oftmaligen Beischlafes an demselben Tage und die Ausspülungen der Vagina, wenn auch die Frau noch gesund bleibt. Im Allgemeinen theilt der Verf. die Meinung Fleisch's und Wertheim's, dass im Falle der ehelichen Gonorrhoeinfection beide Gatten gerichtlich verantwortlich sein sollen. Er glaubt auch wie Henschen, dass die venerischen Krankheiten und deren Folgen als *Schuldobject* betrachtet und dass Niemandem gestattet sein sollte, ohne ärztliches Zeugniss die Ehe zu schliessen.

**F. Swiatkiewicz** (Lemberg).]

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24



# DRITTE ABTHEILUNG.

# Gynäkologie und Pädiatrik.

## Gynäkologie

bearbeitet von

Prof. Dr. OTTO BÜTTNER in Rostock.

### I. Allgemeines.

#### 1. Lehrbücher, Monographien, Vorträge und Berichte allgemeinen Inhalts.

1) Ahlfeld, F., Der praktische Arzt und die Händegefahr. Sammlung klin. Vortr. No. 492/93. Leipzig. — 2) Albers-Schönberg, Röntgentherapie auf dem Gebiete der Gynäkologie. Münchener med. Wochenschr. No. 47. S. 2465. (Behandelt insbesondere Bestrahlung myomkranker Frauen mit sehr gutem Erfolge.) — 3) Albrecht, H., Die praktische Verwerthbarkeit der Leukocytenbestimmung für die Diagnose entzündlicher Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Bemerkungen zu der Erwiderung Blumenthal's. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. (Vergl. No. 8.) — 4) Baisch, K., Ueber die Dauererfolge bei der Behandlung der Genital- und Peritonealtuberculose des Weibes. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXIV. S. 345. — 5) Baumgarten, E., Kehlkopf- und Oesophagusstenose und ihr Einfluss auf die Geschlechtsorgane. Wiener med. Wochenschr. No. 31. — 6) Bennecke, A., Studien über Gefässerkrankungen durch Gifte. Habilitationsschrift. Rostock. — 7) Beuttner, O., Gynaecologia helvetica. Jahrg. VIII. Bericht über das Jahr 1907. Genf. — 8) Blumenthal, R., Erwiderung auf: Die praktische Verwerthbarkeit der Leukocytenbestimmung etc. von H. Albrecht. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXI. H. 3. (Vergl. No. 3 und I, 1, 1 und 12 des Referates für 1907 in diesen Jahresberichten.) — 9) Boursier, A., Précis de gynécologie. 2. éd. Paris. — 10) Brewitt, F., Aus gynäkologischem Grenzgebiet. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 796. — 11) Brothers, Adam, Bericht über zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus (weibl. Typus). Gynäk. Rundschau. No. 1. — 12) Burkhardt u. Polano, Untersuchungsmethode und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane für Aerzte und Studirende. In 17 Vorlesungen. Wiesbaden. — 13) Busse, W., Die Leukocytose, eine Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infection. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 1. — 14) Chroback, R. u. A. v. Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Th. II. Bd. XX. 2. Theil des Nothnagel'schen Handbuchs der spec. Pathol. u. Therap. Wien. (Behandelt die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane.) — 15) Cuff, A., Clinical notes of some causes of peritonitis occurring during the course of pregnancy. Brit. med. journ. July 4. — 16) Dudley, E. C., The principles and practice of gynecology. 5. ed. London. — 17) Durlacher, Ziele und Wege des Unterrichtes in der Frauenheilkunde. Münch. med. Wochenschr. No. 3. S. 122. — 18) Ebner, J., Selbsthilfe in Frauenleiden. Hausärztliche Winke für Frauen und Jungfrauen. Tilsit. — 19) Engström, Mittheilungen aus der gynäkologischen Klinik in Helsingfors. Bd. VII. H. 3. Berlin. — 20) Fehling, Hygienische Fragen aus dem Frauenleben. Med. Correspondenzbl. d. württemb. ärztl. L. V. 19. u. 26. Dec. — 21) Fellner, O. O., Weibliche Hygiene. Sammelreferat. Gynäk. Rundsch. No. 3. — 22) Derselbe, Kurpfuscherisches und Geheimmittel auf gynäkologischem Gebiet. Ebendas. No. 18. — 23) Derselbe, Die wechselseitigen Beziehungen der innersecretorischen Organe, insbesondere zum Ovarium. Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 508. Leipzig. — 24) Flatau, Anwendung der Bier'schen Saugtherapie in der Gynäkologie. Ref. in Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1859. — 25) Fischel, W., Gynäkologische Diagnostik. Sammelref. Gynäk. Rundsch. No. 3. — 26) Gobiet, J., Zur Frage der prophylaktischen Appendektomie und der systematischen Untersuchung der Gallenblase bei gynäkologischen Laparotomien. Ebendas. No. 18. — 27) Haim, E., Einige Fälle interessanter gynäkologischer Erkrankungen. Prager med. Wochenschr. No. 10. — 28) Hegar, Alfred, Der Hermaphroditismus beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 29. S. 1527. — 29) Heinricius, G., Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (Bac. perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 216. — 30) Henkel, M., Ueber das Anlegen des Schnittes bei Laparotomien, zugleich ein Beitrag zur Ventrifixation des Uterus nach Olshausen (in Verbindung mit der Pfannenstiel'schen





Schnittführung). Gynäk. Rundschau. No. 16. — 31) v. Herff, O., Chlorzink gegen Carcinom, Phenol gegen Endometritis. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 331. — 32) Derselbe, Ueber die Bewerthung gewisser Behandlungsmethoden der Bakteriämien des Kindbettes, insbesondere der Hysterektomie. Deutsche med. Wochenschrift. No. 24, 25 u. 26. (Betont die Nothwendigkeit operativen Vorgehens [Hysterektomie, Unterbindung der Beckenvenen], da die bisherige diätetisch-physikalische Behandlungsmethode versagt hat.) — 33) Hoehne, O., Vorläufige Mittheilung über das bisherige Ergebniss einer systematischen Untersuchung der Flimmerung im Gebiete des weiblichen Genitalapparates. Centralbl. f. Gynäk. No. 5. — 34) Hönck, Ueber einige Beziehungen des Blinddarms zu den weiblichen Beckenorganen. 80. Vers. Deutscher Naturforscher u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 35) Hörrmann, A., Die Conjunctivalreaction bei Genitaltuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 26. S. 1375. — 36) Hofmeier, M., Handbuch der Frauenkrankheiten. Zugleich als 14. Auflage des Handbuches der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane von Karl Schroeder. Leipzig. — 37) Holleman, W., Eine Omentalcyste. Centralbl. f. Gynäk. No. 9. — 38) Holzbach, Ueber Secretionsvorgänge in der Schleimhaut der weiblichen Genitalien. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1157. — 39) Kehrer, E., Der Einfluss der Galle auf die Uterusbewegungen. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXIV. S. 687. — 40) Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. Ebendas. Bd. LXXXIV. S. 610. — 41) Kelly, H. A., Medical gynecology. London. — 42) Klein, G., Die königlich - gynäkologische Universitäts - Poliklinik des Reisingerianums in München. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 343. — 43) Kneise, Handatlas der Cystoskopie. Halle a. S. — 44) Koblanck, Ueber nasale Reflexe. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 45) Derselbe, Ueber nasale Reflexneurosen. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 2. — 46) Küstner, O., Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, bearbeitet von Bumm, Döderlein, Krönig und v. Rosthorn. Jena. — 47) Kuttner, A., Die nasale Dysmenorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. No. 24. — 48) Lenhartz, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. 25. Congr. f. innere Med. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 820. — 49) Liepmann, W., Ein gynäkologisches Phantom zur Förderung des Studenten- und Hebammenunterrichts. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXIV. S. 731 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 1. S. 138. — 50) Maresch, R., Ueber Salpingitis nodosa. Berlin. Mit 17 Abbild. u. 2 Taf. (Monographisch.) — 51) Martin, A., Zur Genitaltuberculose. Berliner klin. Wochenschr. No. 3. S. 89. — 52) Mayer, A., Ueber Sterilität. Sammlung klin. Vorträge. Neue Folge. No. 499. Leipzig. — 53) Derselbe, Ein Beitrag zur Lehre von der Hypoplasie der Genitalien und vom Infantilismus auf Grund von klinischen Beobachtungen. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 3. — 54) Meyer, Robert, Zur normalen und pathologischen Anatomie des Gartner'schen Ganges. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 55) Derselbe, Abnormitäten am Gartner-schen Gange. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. S. 635. — 56) Derselbe, Accessorische Nebennierenrinde am Genitale. Ebendas. Bd. LXII. S. 637. — 57) Derselbe, Heterotope Epithelwucherung im Carcinom. Ebendas. Bd. LXII. S. 640. — 58) Meyer-Rüegg, H., Die Frau als Mutter. 3. Aufl. Stuttgart. — 59) Müller, A., Ueber Beziehungen zwischen Darmleiden und Frauenleiden. Leipzig. — 60) v. Neugebauer, F., Hermaphroditismus beim Menschen. Leipzig. (Monographie.) — 61) Nijhoff, G. C., Acute buikvliesaandoeningen afhankelijk van de vrouwelijke geslachtsorganen. Weekbl. No. 19. — 62) Oppenheim, M., Atlas der venerischen Affectionen der Portio vaginalis uteri und der Vagina. Wien. — 63) Pankow, Die Appendicitis beim Weibe und ihre Bedeutung für die Geschlechtsorgane. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. H. 1. — 64) Paramore, R. H., The supports in chief of the female pelvic viscera. Lancet. June 20. — 65) Piltz, W., Lysolvergiftung durch Uterusspülung. Münch. med. Wochenschrift. No. 18. S. 965. — 66) Pinkuss, A., Therapeutische Versuche mit Pankreasfermenten (Trypsin und Amylopsin). Deutsche med. Wochenschr. No. 29. — 67) Pincus, L., Zur Nomenclatur der Gynatresie. Centralbl. f. Gyn. No. 16. — 68) Pinner, R., Ueber eine neue und wirksame Behandlungsweise verschiedener entzündlicher Frauenkrankheiten. Therapie d. Gegenw. Juli. — 69) Plönies, Die gegenseitigen Beziehungen der Menstruation und der Magenkrankheiten und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie. 25. Congr. f. inn. Med. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 870. — 70) Ploss, H. und M. Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. 9. verm. Aufl. Leipzig. — 71) Popoff, P. M., Frauenherz und Klimax. Therap. d. Gegenw. Oct. — 72) Profanter, P., Beitrag zur conservativen Behandlung von Frauenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. No. 26. — 73) Proust, R., Chirurgie de l'appareil génital de la femme. 2. éd. Paris. — 74) Quénu, E. et P. Duval, Technique opératoire de la colpo-hystérectomie totale par voie combinée périnéo - abdominale. Rev. de chir. T. XXXVII. p. 750. — 75) Richelot, L. G., *Sur le* traitement médical des affections pelviennes. *Bull. de* l'acad. de méd. Serie 3. T. LX. No. 37. — 76) Riebold, Der Nachweis des Vorhandenseins somatischer Perioden im weiblichen Organismus und ihrer Abhängigkeit von kosmischen Perioden. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV. S. 182. — 77) Derselbe, Beobachtungen der inneren Klinik über die Beziehungen der Ovulation zur Menstruation. 25. Congr. f. inn. Med. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16. S. 871. — 78) Rosenthal, Bernh., Zur Diagnose und Operation der intraabdominellen Lymphangiome. Centralbl. f. Gyn. No. 22. — 79) Rossi-Doria, T., Ueber das Alter der ersten Menstruation in Italien und über ein Verhältniss, welches zwischen demselben und der Entwicklung des Beckens besteht. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. S. 505. — 80) v. Rosthorn, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. 25. Congr. f. inn. Med. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 819. — 81) Runge, E., Neue Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschrift. No. 1. S. 22. — 82) Derselbe, Gynäkologie und Geburtshülfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig. — 83) Schaeffer, R., *Ueber das* Alter des Menstruationsbeginnes. Arch. f. *Gynäkologie*. Bd. LXXXIV. S. 657. — 84) Schiller, Genitaltuberculose. Verhandl. d. Breslauer gyn. Gesellsch. S. 38. — 85) Schmitz, R., Die Behandlung grosser Abdominalhernien mit dem Pfannenstiel'schen Fascienquerschnitt. Diss. inaug. Giessen. — 86) Scholtz, W., Geschlechtskrankheiten und Ehe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 2. — 87) Schücking, Die rectale Instillation mit Natriumsaccharat-Kochsalzlösungen. Centralbl. f. Gyn. No. 20. — 88) Schultz, Th., Grosses Bauchdeckenfibrom. Plastische Operation. Ebendas. No. 41. — 89) Sfameni, P., Hydrorrhoea cervicalis aus den Malpighi-Gartner'schen Canälchen nach abdominalem Kaiserschnitt mit subtotaler Uterusexstirpation. Gyn. Rundschau. No. 2. (Einzigartiger Fall, der besonders dadurch bemerkenswerth ist, dass eine genaue chemische Untersuchung der secernirten Flüssigkeit die Diagnose ermöglichte.) — 90) Siegmund, A., Head's Felder und weibliche Geschlechtsorgane. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. S. 309. — 90a) Derselbe, Die grosse Bedeutung der nasalen Heilbarkeit weiblicher Unterleibsleiden. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 43. — 91) Skutsch, Ein Fall von Pseudohermaphroditis-



mus. Münch. med. Wochenschr. No. 30. S. 1617. — 92) Stoeckel, W., Atlas der gynäkologischen Cystoskopie. Berlin. — 93) Theilhaber, A., Die Anwendung der Aderlässe und der örtlichen Blutentziehungen bei Neurosen und bei gynäkologischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 439. — 94) Tuszkai, O., Die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Geburtshülfe und Gynäkologie. Berliner klin. Wochenschr. No. 25. S. 1186. — 95) Ulesko-Stroganowa, K., Zur Frage von dem feinsten Bau des Deciduagewebes, seiner Histogenese, Bedeutung und dem Orte seiner Entwicklung im Genitalapparat der Frau. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 3. — 96) Veit, J., Handbuch der Gynäkologie. Bd. III. 2. völlig umgearb. Aufl. Wiesbaden. — 97) Vinay, Ch., La ménopause. Paris. — 98) Weindler, F., Geschichte der gynäkologisch-anatomischen Abbildungen. Dresden. — 99) Weinhold, Grosses retroperitoneales Lipom. Gyn. Rundschau. No. 15. — 100) Weisswange, F., Ueber Bauchdeckenfibrom. Ebendas. No. 4. — 101) Derselbe, Soll der Wurmfortsatz bei Laparotomien mit entfernt werden? 80. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. (Bejaht die Frage, weil es makroskopisch nicht möglich ist, die Intactheit der Appendix zu erkennen.) — 102) v. Winckel, F., Frauenleben und -leiden am Aequator und dem Polareise. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 481. Leipzig. — 103) Zweifel, P., Die Gefahren und der Nutzen der intrauterinen Injectionen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. S. 298.

Ueber das Alter beim Beginn der Menstruation liegen zwei bedeutsame Mittheilungen vor. Schaeffer (83) bringt zwar kein sehr grosses Material (1050 Fälle aus den armen Volksschichten und 1801 Fälle aus wohlhabenden Klassen), aber es ist dieses Material mit ausserordentlicher Kritik behandelt und nach verschiedenen Gesichtspunkten gruppirt. Als Hauptresultat ist anzuführen: Bei Berücksichtigung möglichst gleicher Verhältnisse und Ausschaltung aller — soweit bekannten — menstruationsverfrühenden Momente zeigte es sich, dass die jungen Mädchen der wohlhabenden, gebildeten Stände im Durchschnitt um mindestens 1 Jahr früher in die Pubertät treten (mit 14053 Jahren) als die Töchter der arbeitenden Klassen (mit 15288 Jahren).

Rossi Doria (79) berechnet aus 36000 Fällen als das mittlere Alter beim Auftreten der ersten Menstruation in Italien 14 Jahre und 3 Monate. Des Weiteren stellt er fest, dass bei den sehr früh oder spät menstruirten Personen die Zahl und der Grad der Beckenanomalien grösser ist als bei den zu normaler Zeit menstruirten Frauen.

In einem Vortrag über das Thema „Geschlechtskrankheiten und Ehe“ stellt sich Scholtz (86) auf den Standpunkt, dass dem Syphilitiker die Erlaubniss zum Eingehen der Ehe im Allgemeinen erst nach Ablauf von 5 Jahren nach der Infection zu ertheilen sei, aber auch dann muss gefordert werden, dass im letzten Jahre keine Secundärerscheinungen aufgetreten sind. Betreffs der Gonorrhoe sei die Entscheidung abhängig zu machen vom Ausfall der bakteriologischen Secretuntersuchung, deren oft unsicherer Ausfall allerdings betont wird.

Eine umfangreiche Arbeit von Busse (13) beschäftigt sich mit dem Studium der postoperativen Leukocytose und in einem experimentellen Theil mit der Bedeutung der durch Nucleinsäure-Injectionen hervorgerufenen Leukocytose. Eine Leukocytose tritt in allen Fällen post operationem ein, ein Ausbleiben derselben stellt ein übles prognostisches Zeichen dar. Der Grad der Leukocytose ist verschieden, eine gesetzmässige Beziehung zwischen ihrer Höhe und allgemeiner Schutzkraft des Körpers ist nicht sicher zu erweisen. Bezüglich der Qualität des Blutbildes fand Busse eine Vermehrung der Neutrophilen, eine Abnahme der Lymphocyten. In 83 pCt. der Fälle mit Störung der Wundheilung zeigte die Blutuntersuchung theils langsameren Rückgang der Leukocytose, theils Wiederanstieg derselben. Aus dem experimentellen Theil der Arbeit sei erwähnt, dass das postoperativ entnommene (leukocytenreiche) Blut auf einen Colistamm stärker baktericid wirkte, als das vor der Operation entnommene und dass mit Nucleinsäure vorbehandelte Thiere gegenüber Infectionen eine grössere Widerstandsfähigheit zeigten.

In Verfolg früherer Experimente mit Streptokokken hat Heinricius (29) die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (B. perfringens) auf die Schleimhaut des Uterus und der Scheide untersucht mit dem Ergebniss, dass ausserhalb der Schwangerschaft und bei intactem Epithel der Infectionsversuch nicht gelang, wohl aber in der Gravidität.

A. Martin (51) weist auf die Schwierigkeiten der Diagnostik der Genitaltuberculose hin, die auch mit Zuhilfenahme der modernen biologischen Untersuchungsmethoden noch nicht aus dem Wege geschafft sind. Die Schwierigkeiten zwingen oft zu diagnostischen Eingriffen. Bezüglich der Behandlung steht M. auf recht conservativem Standpunkt, einmal in der Beziehung, als er bei Tuberculose des Genitalapparates, die nur Theilerscheinung einer Allgemeinerkrankung ist, nur operirt, wenn sozusagen vitale Indicationen vorliegen und zweitens insofern, als er nur das entfernt, was offenbar oder wahrscheinlich krank ist. Die namentlich von französischer Seite empfohlene principielle Radicaloperation lehnt er dementsprechend ab. Er giebt eine kurze Uebersicht der Dauerresultate an seinem nach diesen Principien behandelten (Greifswalder) Material.

An der Amann'schen Klinik stellte Hörrmann (35) an 125 Pat. Versuche mit der Conjunctivalreaction an. Er kommt im Wesentlichen zu folgenden Schlüssen: Klinisch sichere Fälle von Tuberculose reagiren zum grössten Theil positiv; eine Ausnahme machen sehr weit vorgeschrittene Fälle. Eine topische Diagnose ist unmöglich. 31 pCt. der klinisch tuberculosefreien Personen zeigten positive Reaction, eine Erklärung dafür kann noch nicht gegeben werden. Der Werth dieser Untersuchungsmethode sei demnach noch nicht erwiesen.

Baisch (4) bespricht die Dauerresultate der an der Tübinger Klinik im Laufe von 10 Jahren zur Behandlung gekommenen Fälle von Genital- und Peritonealtuberculose. Das Material umfasst 110 Fälle; Dauerheilung ist anzunehmen nach 4 Jahren — nach Ablauf dieser ist keine Pat. mehr an der Tuberculose gestorben. Im Einzelnen ergiebt sich: Peritonealtuberculose mit Ascites 38 Kranke, davon 34 operirt, von





diesen bald oder später 12 gestorben. Hier war die Prognose am schlechtesten, wenn zur Zeit der Operation eine Mitbetheiligung anderer Organe (Lunge, Pleura) zu constatiren gewesen war. — Trockene adhäsive Peritonealtuberculose 22 Fälle, 11 exspectativ behandelt mit 8 Todesfällen, 11 operativ mit 3 Todesfällen. — Vorwiegend tuberculöse Tubenerkrankung 45 Fälle, 13 exspectativ und 32 operativ behandelt mit 8 bezw. 9 Verlusten. Wesentlich ist es, beide Tuben, auch wenn die eine gesund erscheint, zu entfernen; die Ovarien können bei jungen Personen zurückbleiben, den Uterus zu entfernen, liegt meist kein Anlass vor. — Natürlich ist es aus naheliegenden Gründen unmöglich, die nicht operirten mit den operirten Fällen bezüglich der Dauererfolge zu vergleichen — trotz der viel besseren Heilungsziffer der operirten Fälle ist die Ueberlegenheit der Operation über die interne Therapie noch nicht zweifellos erwiesen.

Die Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Genitalorganen behandelt Pankow (63) in ausführlichster Weise. Er theilt mit, dass von 150 Fällen von wahllos bei Gelegenheit gynäkologischer Operationen ausgeführter Appendektomie sich in ca. 60 pCt. die Appendix erkrankt fand. Maassgebend für die Annahme einer Erkrankung des Wurmfortsatzes, waren die von Aschoff angegebenen Kriterien. P. führt Beispiele an für den Uebergang der Entzündung von der Appendix auf die Adnexe und umgekehrt, er betont, dass dieser Uebergang nicht auf dem Bindegewebswege erfolgen könne, da ein Lig. appendiculo-ovaricum (Lig. Clado) nicht existire. Die histologische Untersuchung der Appendix aber giebt oft einen bestimmten Hinweis für die primäre oder secundäre Natur der Erkrankung — im letzteren Fall seien nur Serosa und angrenzende Theile, nicht aber die Schleimhaut der Appendix verändert. — Die chronische Appendicitis ist aber noch nach anderen Richtungen für den Gynäkologen von grösster Bedeutung: den Beschwerden, die auf eine Retroflexio mobilis, die Oophoritis chronica, die rechtsseitige Ren mobilis etc. bezogen wurden, läge oft eine chronische Appendicitis zu Grunde, ferner bedinge letztere zuweilen Sterilität. Die Arbeit gipfelt in der Forderung principieller prophylaktischer Entfernung der Appendix bei jeder Laparotomie. — Noch einen Schritt weiter geht Gobiet (26). Er verlangt ausser der Entfernung der Appendix grundsätzlich Revision der Gallenblase und ihre Entfernung bei Veränderungen. Die Nothwendigkeit solchen Vorgehens wird durch mehrere Krankengeschichten belegt.

Henkel (30) bekennt sich in der Wahl der Schnittführungen bei Laparotomien immer mehr zum Pfannenstiel'schen Hautfascienquerschnitt und bespricht die Vortheile gegenüber anderen Schnittrichtungen. Des weiteren erläutert er, wie er den Querschnitt auch bei der Olshausen'schen Ventrifixation in Anwendung zieht: der Fixationsfaden wird durch den oberen Fascienrand, durch den Rectus, das medianwärts verzogene Peritoneum parietale, den Ansatz der Lig. rot. und zurück durch den unteren Fascienrand geführt. Knotung der Fixationsfäden erst nach Vernähung des Peritoneum, der Recti und der Fascienränder, weil früheres Knoten die genaue Adaption der Fascienränder erschwere.

Veranlasst durch Thorn's Publication (Centralbl. f. Gynäk. 1904. No. 38), welche die Gefahrlosigkeit intrauteriner Injectionen behandelt, hat Zweifel (103) die früheren Döderlein'schen und ältere eigene Versuche wieder aufgenommen und in grossem Maassstabe durchgeführt. Die Ergebnisse lassen sich in folgender Weise zusammenfassen. Wenn man vor der Injection den Uterus nicht reizt, so treten wässerige, spirituöse Lösungen mit grosser Sicherheit in die Tuben und auf das Beckenbauchfell über, wird aber die Injection erst nach Reizungen des Uterus (Curettage etc.) vorgenommen, so bleibt der Uebertritt oft aus. Liq. ferri-Einspritzungen in der Menge von 1 ccm treten ziemlich sicher in die Tuben bis zum Ostium abdominale über. Z. will deshalb nie mehr als wenige Tropfen einspritzen. Das Wichtigste ist die Sorge für guten Abfluss, der durch eine vom Verf. construirte Intrauterinröhre, in welche ein feiner Wattepinsel eingeführt wird, garantirt wird.

v. Herff (31) empfiehlt im Unterricht als Aetzmittel bei Endometritis starke alkoholische *Phenol*lösungen, bei inoperablem, excochleirtem Carcinom Chlorzinkpaste. Die von Hofmeier publicirten Todesfälle an Peritonitis nach Chlorzinkätzungen, die zum Anlass genommen wurden, vor Chlorzink dringend zu warnen, sind nach von Herff noch nicht genügend klargestellt, um die Empfehlung der Chlorzinkätzung trotz der guten Erfolge zurücknehmen zu müssen.

Bei einer Anzahl von gynäkologischen Erkrankungen mit geringfügigem Befund, aber relativ grossen Beschwerden, ferner bei Neurathenischen hat Theilhaber (93) die alte Therapie der Blutentziehung in Form der Venaesectio oder von Portioscarificationen angewandt — mit günstigem Erfolg. Des weiteren Erörterung über den Blutersatz nach geringeren und grösseren Blutentziehungen.

In ausgiebigster Weise wurde in der Berliner Geburtshülflichen Gesellschaft die Frage der Beziehungen der Nase zu den weiblichen Geschlechtsorganen besprochen. Während die beiden Vortragenden Siegmund (90) und Koblanck (44 u. 45) sich im Wesentlichen auf den Fliess'schen Standpunkt stellten, verhielten sich die meisten Discussionsredner, darunter Rhinologen von Fach, wie Kuttner (47) ablehnend.

[Gluziński, Die Tuberculose des Genitalapparates. Tygodnik lekarki (Lemberg). No. 9, 10, 11.

Auf Grund eines Sectionsmaterials von 328 Urogenitaltuberculosen gelangt G. zu folgenden Schlüssen In der Tuberculose des Genitalapparates sind es vor allem die Nieren, wo der tuberculöse Process beginnt. Fälle von sogen. Tuberculosis urogenitalis ascendens sind selten (3 pCt.). Gewöhnlich beginnt der Process in beiden Nieren gleichzeitig. Die Verbreitung der Tuberculose über die übrigen Theile dieses Apparates hängt gewöhnlich von der Dauer der Krankheit in den Nieren ab. **M. Selzer** (Lemberg).]

[Jaworski, Josef, Cardiopathia uterina. Gazeta lekarska. No. 33, 34.

Verschiedene Perioden des weiblichen Geschlechtslebens, sowie verschiedene Krankheiten der Geschlechts-



organe verursachen manchmal sogar schwere Herzthätigkeitsstörungen. Solche Störungen kann man in eine pathologische Einheit, die Cardiopathia uterina fassen. Sie können auftreten in der vollen Pubertätsreife, bei der ersten Menstruation, sehr oft sogar bei nicht normalem Coitus, bei der Conception, bei der Schwangerschaft, Geburt, im Wochenbett und endlich zur Zeit des Klimakteriums.

Verschiedene pathologische Zustände, wie Entzündungen in den Geschlechtsorganen, Uterustumoren, insbesondere Myomata, endlich Ovarialtumoren können solche Störungen hervorrufen. **Rothfeld** (Lemberg).]

## 2. Allgemeines zu gynäkologischen Operationen.

1) Albrecht, H., Zur Kenntniss der acuten Magenlähmung mit secundärem Duodenalverschluss. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Lichtenstein in No. 19. Centralbl. f. Gynäk. No. 28. — 2) Axmann, H., Licht als Desinficiens. Ebenda. No. 12. (Vgl. No. 16 dieses Verzeichn.) — 3) Baisch, K., Spülung der Bauchhöhle bei Laparotomien. 80. Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte. Ref. Ebendas. No. 43. — 3a) Becker, Georg, Ueber Händedesinfection mit Chirosoter. Münch. med. Wochenschr. No. 11. S. 557. — 4) Derselbe, Handschuhe und Handschuhersatz. Deutsche med. Wochenschr. No. 50. — 5) Birnbaum, R., Beitrag zur Kenntniss der Todesfälle nach Lumbalanästhesie mit Stovain. Münch. med. Wochenschr. No. 9. S. 449. — 6) Bolsch, E., Die Werthigkeit des Skopolamin-Morphium in der Gynäkologie. Centralbl. f. Gynäk. No. 49. — 7) Borchardt, Zur Kenntniss der acuten Magenektasie. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. S. 1593. — 8) v. Brunn, M., Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Händedesinfection. Münch. med. Wochenschrift. No. 17. S. 893. — 9) Cohn, F., Das Frühaufstehen Laparotomirter. Centralbl. f. Gynäk. No. 38. — 10) Dönitz, Ueber Verwendung von Gummi als Zusatz zum Anästheticum bei Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1698. — 11) Erhardt, E., Dasselbe. Ebendas. No. 19. S. 1005 und No. 26. S. 1384. — 12) Fiessler, A. und J. Jwase, Zur Sterilisation und Verwendung der Gummihandschuhe. Mit Nachtrag von Döderlein. Ebendas. No. 33. S. 1721. (Apparat zur Sterilisation der Handschuhe.) — 13) Flatau, S., Zur Sterilisation der Gummihandschuhe. Ebendas. No. 13. S. 679. (Drahtgestell zum Ueberziehen des Handschuhs während der Sterilisation.) — 14) Derselbe, Die Einschränkung des Leibschnittes durch vaginale Operationsmethoden. Einige Glossen zu dem Vortrag von H. Lehmann. cf. No. 40. Ebendas. No. 9. — 15) Frankenstein, K., Chloroformnarkose mit überdeckter Maske (Handtuchmethode). Centralbl. f. Gynäk. No. 33. — 16) Franz, K., Licht als Desinficiens. Ebendas. No. 1. (Uviollampe als Mittel zur Erregung einer stärkeren Leukocytose bei unreinen Operationen. [Vergl. No. 2. dieses Verzeichn.].) — 17) Fromme, Experimentelles zur Entstehung der Thrombose. 80. Versamml. deutscher Naturf. und Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 43. — 18) Füth, H. und Meyerstein, Ueber Formicin, ein neues Händedesinficiens. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVII. H. 3. — 19) Gerstenberg, E. und F. Heim, Anatomische Beiträge zur Rückenmarksanästhesie. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXI. H. 3. — 20) Goth, Lajos, Physostigmin bei postoperativem aseptisch-paralytischem Ileus. Centralbl. f. Gynäk. No. 51. (Drei klinisch sehr schwere Fälle durch Eserin [Physostigmin. salicylic.] geheilt.) — 21) Hallauer, B., Ueber Suggestivnarkose. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. S. 781. — 21a) Hartog, Carl, Zum frühen Aufstehen nach Laparotomien. Centralbl. f. Gynäk. No. 47. (Nimmt die Priorität der Empfehlung dieses Verfahrens in Deutschland für sich in Anspruch.) — 22) Heidenhain, L., Zwei kleine Beiträge zur Technik des Bauchschnittes. Ebendas. No. 2. — 23) Helsted, A., 50 Fälle von suprasymphysärem Fascienquerschnitt nach Pfannenstiel. Ebendas. No. 8. — 24) Henkel, M., Moderne Bestrebungen zur Herabsetzung der Mortalität nach Operationen. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 3. — 25) Herman, E, The use and the abuse of the curette. Brit. med. Journ. Dec. No. 5. — 26) Heusner, L., Ueber einige neuere Desinfectionsmethoden. Centralbl. f. Gynäk. No. 38. — 27) Hörrmann, A., Zwischenfälle bei der Lumbalanästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 40. S. 2087. — 28) Holzbach, E., 80 Lumbalanästhesien ohne Versager. Ebendas. No. 3. S. 113. — 29) Derselbe, Der Werth der Rückenmarksanästhesie für die gynäkologischen Bauchoperationen. Ebendas. No. 28. S. 1480. — 30) Jordan, Ueber Narkose. Ebendas. No. 19. S. 1050. (Morph.-Skopolamin, Aether-Chloroform-Tropfnarkose, sehr geringer Verbrauch: 16 g Aether, 8 g Chloroform pro Stunde.) — 31) Josephson, C. D., Eine neue Flächennaht der Fascie bei Laparotomie. Vorläufige Mittheilung. Centralbl. f. Gynäk. No. 9. — 32) Klapp u. Dönitz, Ueber die Wirkungsweise des Chirosoter. 37. Vers. d. deutschen Ges. f. Chir. Ref. Münch. med. Wochenschrift. No. 20. S. 1095. — 33) Klein, G., Lumbalanästhesie und Dämmerschlaf. Münch. med. Wochenschr. No. 47. S. 2436. — 34) Kokenge, F., Weitere Erfolge des suprasymphysären Fascienquerschnittes nach Pfannenstiel. Inaug.-Diss. Giessen. — 35) Krönig, B., Weitere Erfolge über Frühaufstehen von Laparotomirten und Wöchnerinnen. 80. Vers. deutscher Naturforscher und Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 36) Kruse, H. H., Ueber Lumbalanästhesie mit besonderer Berücksichtigung der Beckenhochlagerung und der Densität des injicirten Mittels. Inaug.-Diss. Freiburg. — 37) Küstner, O., Ueber Grenzgebiete der orthopädischen und chirurgischen Therapie in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 13. S. 695. — 38) Kuhn, Franz, Die postoperativen Tetanusfälle von Zacharias. (Fälle von Catguttetanus.) Ebendas. No. 12. S. 628. (cf. No. 61.) — 39) Landau, L., Ueber duodenalen Ileus nach Operationen. Berl. klin. Wochenschr. No. 24. S. 1125. — 40) Lehmann, Hans, Die Einschränkung des Leibschnittes durch vaginale Operationsmethoden. Münch. med. Wochenschr. No. 4. S. 175. (Tritt warm für die vaginale Koeliotomie ein.) (cf. No. 14.) — 41) Lichtenstein, F., Zur Kenntniss der acuten Magenlähmung mit secundärem Duodenalverschluss. Centralbl. f. Gynäk. No. 19. — 42) Martin, A., Ueberblick über die Entwicklungen der modernen gynäkologischen Operationstechnik. Samml. klin. Vortr. No. 496. Leipzig. — 43) Oeri, R., Untersuchungen über die Desinfection mit einem Aceton-Alkoholgemisch nach v. Herff. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 3. — 44) Okintschitz, L., Ueber die Verwendung der entfernbaren Etagennaht mit Bronce-Aluminiumdraht. Centralbl. f. Gynäk. No. 2. — 45) Pfannenstiel, J., Ueber abdominale und vaginale Koeliotomien. Samml. klin. Vortr. No. 488. Leipzig. — 46) Pfeilsticker, W., Walcher'sche Bauchdeckennaht. Gynäkol. Rundschau. No. 1. — 47) Pfisterer, R., Ueber die Werthigkeit der reinen Alkoholdesinfectionsmethode. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 3. — 48) de Rouville, Dilatation aiguë de l'estomac postopératoire. Montpellier méd. 23. févr. — 49) Rosenthal, B., Ueber Duodenalverschluss. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXVI. S. 28. — 50) Sarwey, O., Zur Aseptik der Bauchschnitte. Münch. med. Wochenschr. No. 15. S. 828. — 51) Schaller, Die Leistungsfähigkeit der Vaporisation in der Praxis und ihre Grenzen. Deutsche med. Wochenschrift. No. 32. (Nicht absolut negirender Standpunkt.) — 52) Schücking, Liegegymnastik im Wochenbett und nach grösseren gynäkologischen Operationen. Central-



blatt f. Gynäk. No. 51. — 53) Sieber, H., Beitrag zur Skopolamin-Morphiumnarkose in der Gynäkologie. Ebendas. No. 24. — 54) Sippel, Albert, Bemerkungen zur Prophylaxe der Embolie nach gynäkologischen Operationen. Ebendas. No. 15. (Empfiehlt Beckenhochlagerung nach gynäkologischen Laparotomien, um eine Entleerung der Beckenvenen zu erleichtern.) — 55) Thomä, F., Ueber acute postoperative Magendilatation und ihre Beziehung zum arterio-mesenterialen Duodenalverschluss. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. (Fasst die Magenerweiterung als primär auf, auf Grund eines beobachteten Falles.) — 56) v. Valenta, A., 150 gynäkologische Fälle, operirt unter Lumbalanästhesie mit Tropacocain. Gynäk. Rundschau. No. 1. — 57) Veit, J., Handschuhdesinfection. Münch. med. Wochenschr. No. 17. S. 937. — 58) Walthard, M., Ueber die sogenannten psycho-neurotischen Ausfallserscheinungen. Centralbl. f. Gyn. No. 17. — 59) Werth, Wie lange soll man Laparotomirte und Entbundene Bettruhe beobachten lassen? 80. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 60) Witthauer, K., Jothion als Hautdesinficiens bei Operationen. Centralblatt f. Gynäk. No. 31. (Jothion, ein Jodwasserstoffester, in 12 proc. spirituöser Lösung zur Desinfection der Bauchdecken und der äusseren Genitalien.) — 61) Zacharias, P., Zwei mit Antitoxin „Höchst" behandelte Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 5, 7 u. 22. (Erwiderung auf Kuhn, cf. No. 38 dieses Verzeichn.) — 62) Zimmermann, V., Die Bedeutung des Pfannenstiel'schen Fascienquerschnittes. Deutsche med. Wochenschrift. No. 31. — 63) Zurhelle, E., Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXIV. S. 443.

Die Erfahrung, dass es mit keinem Mittel gelingt, die Haut keimfrei zu machen, hat die Anregung zu einem neuen Princip der Desinfection gegeben: zum Versuch, unter Verzichtleistung auf völlige Entfernung der Keime, letztere nur für die Dauer der Operation auf und in der Hautoberfläche festzuhalten. Dieses Princip findet sich bei der Heusner'schen Jodbenzinmethode (26). H. empfiehlt das Jodbenzin zur Desinfection der Hände und des Operationsgebietes. Zur Vermeidung von Reizerscheinungen an der Haut kann 10—20proc. Paraffinum liquidum zugesetzt werden. Die fettlösende Eigenschaft des Benzins ist weit grösser, als die des Alkohols, die Zuverlässigkeit der Desinfection (ca. 80 pCt. Keimfreiheit der Hände) recht gross, und schliesslich ist die Methode billig.

Das gleiche Bestreben liegt den Versuchen von v. Brunn (8) zu Grunde, der die Fixirung der nicht entfernbaren Keime in der Haut durch reine Alkoholdesinfection zu erreichen suchte. Um eine Aufweichung der Haut während der Dauer der Operation zu verhüten, können in Betracht kommen: für die Hände mit reichlichem sterilem Talkum beschickte Gummihandschuhe, für die Haut des Operationsfeldes Gaudanin, 1 proc. Jodvaseline nach v. Herff etc. — Die klinischen Resultate mit der reinen Alkoholdesinfection waren durchaus gute.

Oeri (43) schildert die v. Herff'sche Methode der Händedesinfection mit einem Aceton-Alkoholgemisch. Die Seifenwasserwaschung soll wegfallen, um die Aufweichung der Haut zu verhindern. Nach den veröffentlichten Versuchsreihen ist der abnehmbare Keimgehalt auch nach langdauernden Operationen sehr gering, jedenfalls geringer, als bei reiner Alkoholdesinfection [vergl. dazu Pfisterer (No. 47)]. Oeri hält die Methode besonders für weniger geübte Medicinalpersonen für geeignet, z. B. auch für Hebammen.

Den von Klapp und Dönitz empfohlenen Chirosoter hat Becker (3a) auf seine Zuverlässigkeit (Undurchlässigkeit für Keime) in zwei Versuchsreihen geprüft, und zwar an der ungereinigten Tageshand. In der ersten Reihe wird die Tageshand ohne Chirosoterbeschickung gegenübergestellt der mit Ch. versehenen Hand. Beide Hände wurden in je einer Schale mit steriler physiologischer Kochsalzlösung 5 Minuten lang bewegt, mit je 2 ccm der Spülflüssigkeit wurde je eine Agarplatte gegossen. Durchweg zeigte die Chirosoterhand eine erhebliche Verminderung der Keimzahl. Die zweite Versuchsreihe ist charakteristisirt durch die Verwendung der Hägler'schen Fadenmethode. Hier waren die Ergebnisse verschieden: zuweilen zeigte die Chirosoterhand erheblich höhere Keimziffern, als die unbedeckte Hand, ein Umstand, der wahrscheinlich auf nicht vollständige Abdeckung der Unternagelräume durch den Chirosoter zurückzuführen war. B. warnt deshalb den Praktiker davor, den Chirosoter auf der undesinficirten Hand zu gebrauchen.

Die Narkosenfrage hat eine grosse Zahl von Publicationen gezeitigt. Holzbach (28 u. 29) bespricht auf der Grundlage seiner ausgedehnten Erfahrung in der Lumbalanästhesie ihre Vor- und Nachtheile im Vergleich zur Inhalationsnarkose. Ohne etwa einseitig die Nachtheile letzterer hervorzuheben, kommt er doch zum Schluss, dass die Lumbalanästhesie speciell für die gynäkologischen Laparotomien der Inhalationsnarkose vorzuziehen sei, obwohl ihr in ihrer heutigen Gestalt noch mancherlei Unzulänglichkeiten anhaften. Versager, üble Nachwirkungen, lassen sich bei richtiger Technik vermeiden, eine Zugabe von Aether ist bei langdauernden Operationen ganz unbedenklich. Die gleichmässig guten Erfolge aber sind nur zu erzielen, wenn die Ausführung der Lumbalanästhesie in der Hand einer Person liegt. Bezüglich der Technik empfiehlt H. Folgendes: Stets vorher Morphium-Skopolamininjection. An der Tübinger Klinik hat sich das Stovain bewährt, dem *unmittelbar* vor der Injection Suprarenin zugesetzt wird. Die Recordspritze soll nie direct an die Punctionsnadel angesetzt, sondern stets ein kurzer, weicher, dünner Gummischlauch eingeschaltet werden (Krönig'sches Verfahren). Indem man damit Bewegungen der Punctionsnadel im Spinalcanal vermeidet, lassen sich auch Versager ausschalten. Lagewechsel der Patienten ist stets nur sehr langsam vorzunehmen, bei dieser Vorsichtsmaassregel ist aber auch steile Beckenhochlagerung ohne Gefahr anzuwenden.

Auch v. Valenta (56) spricht sich günstig über die Lumbalanästhesie aus. Er operirte 150 Fälle mit 4 pCt. Versagern — gebraucht wurde meist 0,08 Tropacocain. Nachwirkungen zeigten sich in 21,3 pCt., darunter aber nur 10 pCt. unangenehmere, wie Collaps, Bewusstseins- und Sensibilitätsstörungen und Kopfschmerz.

Klein (33) will die Lumbalanästhesie — stets mit



dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf combinirt — nur bei den grösseren Operationen anwenden. Oft ist hier die Allgemeinnarkose hinzuzufügen (Chloroform). Diese Combination — Dämmerschlaf, Lumbalanästhesie, Allgemeinnarkose — ist bei den grossen Operationen weniger gefährlich, als die alleinige Allgemeinnarkose.

Ueber schwerere Gefahren der Lumbalanästhesie liegen zwei Mittheilungen vor. Hörrmann (27) berichtet über einen schweren Fall von Meningismus (nach Tropacocain 0,05), der 25 Tage lang andauerte, und über einen zweiten Fall (gleiche Dosis mit Morphium-Skopolamin - Dämmerschlaf combinirt) mit den Erscheinungen der Cocainvergiftung. Betreffs der der Lumbalanästhesie zur Last zu legenden Mortalität führt er die Zusammenstellung von Strauss an (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LXXXIX), nach welcher bis 1907 die Frequenz der Todesfälle durch Lumbalanästhesie sich auf 1 : 2524 stellte.

Einen Todesfall nach Lumbalanästhesie theilt Birnbaum (5) mit. 3 ccm Stovain-Billon, vaginale Uterusexstirpation, Scheidendammplastik wegen Prolaps. Bei guter Wundheilung stellte sich bald nach der Operation ein Bild schwerer cerebraler Erkrankung ein, die am 10. Tage zum Tode führte. Die Obduction ergab u. A. eine ausgedehnte Arteriosklerose der Hirngefässe (53jähr. Frau). Es werde also künftighin die Arteriosklerose mehr als bisher als Contraindication gegen die Spinalnarkose zu gelten haben.

Auf Grund von Thierversuchen und einer Reihe von Operationen am Menschen empfiehlt Erhardt (11) zur Lumbalanästhesie eine 1 proc. Tropacocainlösung mit 3 pCt. Gummizusatz (von Merck zu beziehen). Er glaubt damit eine längerdauernde Anästhesie erzielen und zugleich die unerwünschten Neben- und Nachwirkungen (Athmungsstillstand, Kopfschmerz) vermeiden zu können. — Demgegenüber erklärt Dönitz (10), dass bei 3 Fällen von Zusatz von Mucilaginosis zum Anästheticum Meningitiserscheinungen aufgetreten waren, die er nicht, wie Erhardt es thut, auf Sodareste in der Injectionsspritze zurückführt.

An der Marburger Klinik beobachtete Sieber (53) nach Skopolamin-Morphium-Narkose bei gynäkologischen Operationen sehr häufig Temperatursteigerungen und vor Allem erhebliche Pulssteigerungen, die mehrere Tage anhielten und die er auf die Skopolamininjectionen bezieht. Da doch in den meisten Fällen Lumbalanästhesie oder Allgemeinnarkose gleichzeitig nothwendig sei, so glaubt Verf. das Skopolamin durchaus verbannen zu müssen. — Ueber vollkommen gegentheilige Beobachtungen aus der Baseler Klinik berichtet Bolsch (6), der keinen Anlass sieht, auf das Skopolamin zu verzichten.

In ausführlichster Weise behandelt Zurhelle (63) die Frage der postoperativen Thrombose und Embolie. Nach Besprechung der diesbezüglichen Lehren der allgemeinen Pathologie giebt Verf. eine Uebersicht von 35 Fällen von Thrombose mit 19 Embolien aus der Bonner Klinik. Aus der Vertheilung auf die einzelnen Operationen ist hervorzuheben, dass Myomoperationen relativ am häufigsten Thrombose im Gefolge haben (in 2,75 pCt. aller Operationen) und besonders die abdominellen Operationen (in 3,75 pCt.). Dabei ist der Procentsatz der an Thrombo-Embolie erkrankten Privatkranken erheblich höher, als der der Kranken 3. Klasse. — Schuld an dieser hohen Frequenz ist in erster Linie das Myomherz, welches im Wesentlichen auf die oft jahrelangen Blutungen zurückzuführen ist. Betreffs der Prophylaxe ist ausser der Forderung frühzeitiger Operation ein Hauptgewicht auf die Nachbehandlung zu legen: „Keinen Augenblick darf die Herzaction schwach werden“, wozu Athemübungen, Zufuhr von Flüssigkeit, Sorge für „Nichtbeschränkung der natürlichen Function“ zu dienen haben.

Fromme (17) hat zur Klärung der Thrombosenfrage Versuche an der Jugularvene von Kaninchen ausgeführt. Aseptisch durch das Lumen der Vene geführte Seidenfäden machten keine Thrombose, auch bei ausgebluteten Thieren kamen nur geringe weissliche Gerinnsel, aus niedergeschlagenen weissen Blutkörperchen bestehend, an den Fäden zur Beobachtung. Wurde aber der Seidenfaden mit Mikroorganismen beschickt, selbst für das Thier nicht pathogenen, so entstand Thrombose. Deshalb ist in einer weiteren Verschärfung der Asepsis die beste Prophylaxe gegen Thrombose zu suchen.

Cohn (9) theilt mit, dass auf 100 frühaufgestandene Laparotomirte der Kieler Klinik 3 Thrombosen kamen, allerdings nur bei Fällen, die dazu disponirt erschienen. Es ist deswegen angezeigt, Patienten mit Temperatursteigerungen vor der Operation oder mit Circulationsstörungen im Bereiche des Beckens oder der unteren Extremitäten nicht früh aufstehen zu lassen. Sonst waren die Vortheile des Frühaufstehens durchaus in die Augen fallend.

Henkel (24) berichtet über das an der Greifswalder Klinik geübte Verfahren zur Herabsetzung der Morbidität nach Operationen. Zur Anregung der Leukocytose nach unreinen Laparotomien hat er das Meyer-Ruppel'sche Serum, das Phagocytin und vor Allem grosse Kochsalzinfusionen gebraucht, welch' letztere ganz besonders empfohlen werden. Ferner ist nach Beendigung der Operation das elektrische Lichtbad sehr zweckmässig. Bei inficirten Fällen, die laparotomirt werden müssen, Schutz der Bauchdecken durch Mosetig, das mit dem Peritoneum vernäht wird; Eiterhöhlen werden vor der Exstirpation mit alkoholdurchtränkten Gazetüchern ausgestopft. Keine Drainage. Serosadefecte werden eventuell mit transplantirtem Netz bedeckt. Bei der Nachbehandlung frühzeitig Abführmittel. Zur Prophylaxe der postoperativen Pneumonien: Ruhige Narkose, Lumbalnarkose, frühzeitiges Inhalirenlassen, Trockenliegen auf dem Operationstisch, frühzeitiges Aufstehen. — Dem Vortrage (Berl. geb.-gyn. Ges.) folgt eine sehr ausgiebige und vielseitige Discussion.

Bei unreinen Fällen empfiehlt Baisch (3) warm die Durchspülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung, ferner bei geplatztem Ovarialkystom. Speciell bei Uteruscarcinomoperationen glaubt Verf. die primäre Mortalität durch die Spülungen auf ein Minimum reduciren zu können.



In der Frage des postoperativen duodenalen Ileus sind die Meinungen bezüglich der Aetiologie noch durchaus getheilt.

Landau (39) glaubt, dass der Duodenalverschluss durch Zerrung der Radix mesenterii ein nicht allzu seltenes Vorkommniss nach Bauchoperationen ist. Das Primäre sieht er in dem Herabsinken der Dünndarmschlingen in den tiefsten Theil des Bauchraumes, was durch verschiedene Momente, Mangel an Tonus der Bauchwand, sehr starke präoperative Entleerung der Därme etc., zu Stande kommen könne. Frühes Aufstehen sei geeignet, auch dieser Gefahr der Laparotomie entgegenzuwirken.

Rosenthal (49), der eine Zusammenstellung von 22 Fällen der Literatur und eine Beschreibung von 2 Fällen aus der Landau'schen Klinik giebt, betont für den ersten dieser Fälle die primäre Compression des Duodenum durch die Radix mesenterii.

Lichtenstein (41) hingegen tritt auf Grund eines sehr instructiven Falles von Duodenalverschluss nach abdomineller Retroflexionsoperation sehr bestimmt für die Magendilatation als primäres Moment ein. Sehr werthvoll für die Diagnose sei der Nachweis von Pankreassaft im Erbrochenen und Ausgeheberten, ferner sei auf den Indicangehalt des Urins streng zu achten. Die Frage, ob an der Affection die Narkose schuld ist, hält Verf. noch nicht für spruchreif.

Ebenso nimmt Borchardt (7) für die Majorität der Fälle die acute Magenatonie und -ektasie als das Primäre an. Es erscheint ihm unwahrscheinlich, dass ein primär kräftiger Magen den Widerstand, den die gestraffte Mesenterialwurzel — an der ja nur der leere Dünndarm hängt — hervorruft, zu überwinden nicht im Stande sein sollte. Für seine Anschauung führt er einen sehr interessanten Fall an. Betreffs der Therapie betont er die Nothwendigkeit einer frühzeitigen Diagnose, die vor Allem den aussichtslosen chirurgischen Eingriff vermeiden lässt.

Zacharias (61) publicirt zwei Fälle von postoperativem Tetanus aus der Erlanger Frauenklinik, von denen der eine Fall zu Grunde ging. Die Herkunft der Infection blieb unklar. Bezüglich der Therapie weist Z. darauf hin, dass im Allgemeinen bei Tetanus viel zu geringe Mengen Antitoxin injicirt werden. Zu verlangen ist — analog den Thierversuchen — die Einverleibung von 8 Normaleinheiten auf ein Kilogramm Körpergewicht bereits am ersten Behandlungstag.

Die Publication hat eine Auseinandersetzung zwischen Zacharias und Kuhn (38) zur Folge, der die Zacharias'schen Fälle für Catgutinfectionen erklärte.

Pfeilsticker (46) beschreibt die von Walcher geübte Bauchdeckennaht. Gebraucht wird Leinenzwirn, in 97° heissem Paraffin (Schmelzpunkt 50°) 40 Min. lang sterilisirt, in 1 prom. Sublimatalkohol aufbewahrt. Es werden keine versenkten Nähte gelegt; die Anlegung geschieht so, dass alle Nähte von der äusseren Haut aus entfernt werden können, wobei doch in Etagen genäht wird.

Walthard (58) schätzt die „Ausfallserscheinungen" nach der Radicaloperation der Myome nicht hoch ein. Er macht darauf aufmerksam, dass ähnliche Erscheinungen sehr oft schon vor der Operation vorhanden sind und nur in etwa dem 3. Theil der Operirten neue Erscheinungen auftreten. Diese betreffen auch meist Kranke mit an sich labilem Nervensystem. Die Erhaltung eines oder beider Ovarien spielt keine wesentliche Rolle.

[Rosenthal, Jacob (Warschau), Beitrag zur Anwendung des suprasymphysären ligamentären Querschnittes bei Laparotomien. Medycyna i kronika lekarska. No. 45.

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt der Verf. die Anwendung des ligamentären Querschnittes bei Laparotomien. **Kosminski** (Lemberg).]

## 3. Instrumentarium und allgemeine Heilmittel.

1) Behm, Scheidenspül- und Klystiertrichter. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. S. 300 und Centralbl. f. Gynäk. No. 12. — 2) Chrobak, R., Zur Frage der Erweiterung der Gebärmutter. Centralblatt f. Gynäk. No. 51. — 3) Ekstein, Eine Modification des Fritsch-Bozemannschen Katheters. Ebendas. No. 12. — 4) Fraenkel, Manfred, Meine ersten 28 Fälle günstiger Beeinflussung von Periodenbeschwerden durch Röntgenstrahlen. Ebendaselbst. No. 5. — 5) Fraenkel, L., Bauchserviette mit undurchlässiger Einlage. Verhandl. d. Gynäk. Gesellsch. Breslau. S. 1. — 6) Derselbe, Zange zum Entfernen von Laminariastiften. Ebendaselbst. S. 1. — 7) Fratkin, A., Die Erfolge der Fangobehandlung in der Frauenklinik zu Freiburg i. B. Inaug.-Diss. Freiburg. — 8) Fischer, H., Ein Doppelscheidenspiegel, gleichzeitig zum Saugen und Spülen. Münchener med. Wochenschrift. No. 28. S. 1497. — 9) Fleischmann, C., Sind Quellstifte nothwendig? Centralbl. f. Gynäk. No. 12. — 10) Gallatia. E., Ueber Mittelhochlagerung und Staffeltamponade. Gynäk. Rundschau. No. 4. (Sehr günstige Resultate mit der bekannten Pinkus'schen Belastungslagerung bei peri-parametranen entzündlichen Tumoren.) — 11) Hasenfeld, O., Ein neues Instrument zur Behandlung der Schleimhaut der Cervix uteri. Centralbl. f. Gynäk. No. 15. — 12) Heinsius, F., Ein gynäkologischer Universaloperations- und Untersuchungstisch. Leipzig. — 12a) v. Herff, O., Sind Quellstifte so nothwendig? Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 12b) Hofbauer, J., Einige Versuche zur therapeutischen Verwerthbarkeit der Pyocyanase bei weiblicher Gonorrhoe. Ebendaselbst. No. 6. (Bisherige Versuche *nicht sehr* befriedigend.) — 13) Hoffmann, Josef, *Ein neues* Instrument zur Behandlung der Schleimhaut der Cervix uteri. Ebendaselbst. No. 22. — 14) Holzapfel, K., Verbesserte Beinhalter. Ebendaselbst. No. 48. — 15) Horst, Thiopinol in der gynäkologischen Praxis. Verhandlungen d. Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin. 22. Nov. 1907 u. Therapie der Gegenwart. (Günstiges Urtheil, in der Discussion theils empfehlende, theils ablehnende Haltung.) — 16) Kafka, Karl, Die Adhäsions-Modellkappe. Wiener med. Wochenschr. No. 22. — 17) Kaufmann, E., Neuere Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Gynäkologie. Münchener med. Wochenschr. No. 46. S. 2411. (Stauungsverfahren, Belastungslagerung, Vibrationsmassage und Heissluftbehandlung.) — 18) Knapp, Ludwig, Ein Vorschlag zur Erleichterung der Entfernung von Quellstiften aus dem Cervicalcanal. Centralbl. f. Gynäk. No. 26. — 19) v. Kubinyi, P., Heizvorrichtung an einem Operationstische. Ebendas. No. 15. — 20) Kuliga, Beeinflussung gynäkologischer Erkrankungen durch Behandlung vom Mastdarm aus. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Centralbl. f. Gynäk. No. 43. — 21) Manger, Operationstisch für geburtshülfliche und gynäkologische Eingriffe in der Praxis.



Münch. med. Wochenschr. No. 51. S. 2678. — 22) Pozzi (im Namen von Robert Loewy), Dépresseur vaginal. Soc. de chir. 17. Juni. — 23) Rudolph, J., Die Federcurette zur Vermeidung der Perforatio uteri. Centralbl. f. Gynäk. No. 20. — 24) v. Rosenthal, J., Ein selbsthaltender Bauchdeckenécarteur. Ebendaselbst. No. 6. — 25) Seeligmann, L., Ueber die Anwendung der Bier'schen Stauung bezw. Saugmethode in der Gynäkologie. Ein zu diesem Zwecke construirter einfacher Apparat. Deutsche med. Wochenschr. No. 46. — 26) Seitz, Thermische Uterussonde. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. (cf. No. 31.) — 27) Staehler, F., Vereinigung von Instrumentenkocher und Instrumententisch. Ebendas. No. 21. — 28) Stoltz, M., Zur Technik der Laminariadilatation. Ebendaselbst. No. 50. (Scheibenförmige Verdickung am vaginalen Ende des Stiftes; stets 2 Stifte einführen!) — 29) Scherback, A. L., Zu Wille's Artikel über „Mechanische Assistenten". Ebendaselbst. No. 12. (cf. No. 36.) — 30) Scheunemann, Ein verbessertes Ansatzstück an den Irrigator zur Scheidenspülung. Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 31) Schücking, Die elektrothermische Uterussonde. Centralbl. f. Gynäk. No. 52. (Nimmt für sich die Priorität in Anspruch, aus Anlass der Demonstration von Seitz; cf. No. 26.) — 32) Schindler, K., Ein neues Saugspeculum zur Behandlung der Uterus- und Adnexentzündungen. Münch. med. Wochenschr. No. 48. S. 2493. — 33) Schubert, Selbsthaltendes Bauchspeculum. Verhandl. der Gynäk. Gesellsch. in Breslau. S. 10. — 34) Wassermann, M., Ein neues Speculum für Vaginaluntersuchungen bei intactem Hymen. Dtsch. med. Wochenschr. No. 26. — 35) Wernitz, J., Ein Häkchenmesser zum Durchschneiden von Ligaturen. Centralbl. f. Gynäk. No. 5. — 36) Wille, O., Mechanische Assistenten. Ebendaselbst. No. 3. (cf. No. 29.) — 37) Winkler, F., Die elektrische Behandlung der Genitalerkrankungen. Wiener med. Wochenschrift. No. 29 u. 30.

Im Gegensatz zu von Herff (12a) hält Chrobak (2) die Laminaria nicht für völlig unentbehrlich, besonders nicht für weniger geübte Aerzte. Die Nachtheile — Einklemmung des Stiftes durch den inneren Muttermund und die Möglichkeit des Hineingleitens in das Corpus — sind nicht hoch einzuschätzen. — Auch Fleischmann (9) äussert sich für die Quellstifte.

Um die Entfernung des Stiftes stets leicht zu machen, schlägt Knapp (18) vor, den im Uteruskörper liegenden Theil des Laminariastiftes mit einem Neusilberband zu umwickeln, welches die Quellung dieses Abschnittes verhindert.

Eine nach einem Gipsabguss der Portio gefertigte Kautschukkappe empfiehlt Kafka (16) zu ausgedehnter therapeutischer und prophylaktischer Verwendung. Der Vortheil dieses Instrumentes bestehe darin, dass es individuell angefertigt werden müsse, mithin wirklich seinen Zweck erfüllen könne. Ohne ärztliche Betheiligung sei die Anwendung des Instrumentes nicht möglich.

## II. Uterus.

### 1. Allgemeines.

1) Aschoff, Zur Physiologie und Pathologie des Isthmus uteri. Münch. med. Wochenschr. No. 37. S. 1949. — 2) Bayer, Ueber den menschlichen Uterus. Ebendas. No. 24. S. 1315. (Zusammenfassender Vortrag im Naturw.-med. Ver. zu Strassburg über des Autors anatomische Studien des Uterus.) — 3) Berka, F., Zur Frage der sogenannten Psoriasis uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXI. H. 3. (Ein Fall von Metaplasie des Cervixepithels in geschichtetes Plattenepithel.) — 4) Beuttner, Oskar, Der nicht schwangere Uterus kann selbst auf Reize hin, die ihn nicht direct zu treffen brauchen, sein Volumen wesentlich verändern. Centralblatt f. Gyn. No. 32. (Während einer Laparotomie constatirt.) — 5) Bondi, J., Ueber die deciduale Umwandlung des cervicalen Bindegewebes. Gynäk. Rundschau. No. 1. — 5a) Bossi, L. M., Der schneckenförmige Uterus. Centralbl. f. Gynäkol. No. 20. — 6) Cramer, H., Menstruation. Sammelreferat. Gynäkol. Rundschau. No. 2. — 7) Derselbe, Todesfall nach Atmokausis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 3. — 8) David, Erna, Beitrag zur Atmokausis uteri. Inaug.-Diss. Freiburg. — 8a) Fraenkel, L., Ulcus auf einem amputirten Uterus. Verh. d. Gyn. Ges. in Breslau. S. 1. — 9) Frankenstein, K., Ueber klinische Erfahrungen mit der Vaporisation. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. S. 396. — 10) Fetzer, Ueber Vaporisation des Uterus. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1156. — 11) Goenner, A., Ueber Sondenaufrichtung und Intrauterinstifte. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. H. 1. — 12) Gottschalk, Fall von gutartiger Polymorphie, Schichtung und Knospenbildung des Epithels an zwei Drüsen der Gebärmutterschleimhaut. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. S. 304. — 13) Hegar, Karl, Anatomische Untersuchungen an multiparen Uteris mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung des Isthmus. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. H. 1. S. 30. — 14) Herz, Emanuel, Zur Uterusperforationsfrage. Centralbl. f. Gyn. No. 7. — 15) Herzl, L., Ueber die hintere sagittale Discision der Cervix uteri. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 3. — 16) Heymann, F., Ueber instrumentelle Perforationen und Pseudoperforationen des Uterus. Gynäk. Rundschau. No. 6, 7 u. 8. — 17) Higuchi, S., Ueber die Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut der Vagina und des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. S. 602. — 18) Hitschmann, F. u. L. Adler, Der Bau der Uterusschleimhaut des geschlechtsreifen Weibes mit besonderer Berücksichtigung der Menstruation. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 1. — 19) Holzbach, E., Studien über den feineren Bau des secernirenden Uterus- und Tubenepithels. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. H. 2. — 20) Hörmann, K., Ueber das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane. III. Die Bindegewebsfasern in der Schleimhaut des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. S. 404. — 21) Iwase, Y., Ueber die cyklische Umwandlung der Uterusschleimhaut. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 3. (Bestätigung der Hitschmann-Adler'schen Lehre.) — 22) Krämer, S., Ein Fall von acquirirter Atresie des unteren Theiles des Uterus und der oberen Partie der Cervix mit Hämatometra. Inaug.-Diss. München. — 23) Lesniowski, A., Ein Lymphknötchen in der Schleimhaut der Portio vaginalis uteri. Centralbl. f. Gyn. No. 40. — 24) Malcolm, I. D., Hysterectomy performed upon a patient with glykosuria. Brit. med. journ. April 11. — 25) Mandl, L., Ueber das Epithel im geschlechtsreifen Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 13. (Epithel im Uterus nicht immer flimmernd; es giebt streckenweise Partien ohne Flimmerung, diese Partien zeigen Bilder secretorischer Thätigkeit.) — 26) Osten, A., Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes während der Menstruation. Inaug.-Diss. Göttingen. — 27) Ogata, Ueber Altersveränderungen im Uterus. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. H. 2. — 28) Pankow, Welchen Einfluss hat die Entfernung des Uterus auf den Gesammtorganismus der Frau? 80. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 29) Perlsee, M., Ein therapeutischer Beitrag zur Behandlung abnormer menstrueller Blutungen, besonders





im Klimakterium. Prag. med. Wochenschr. 1907. No. 24. — 30) Rochard, Fistule intestino-utérine avec large déchirure de la face postérieure de la vessie. Laparotomie, guérison. Soc. de chir. 24. juin. — 30a) Schaeffer, R., Zu der Mittheilung des Herrn O. Grossmann „Einklemmung eines Laminariastiftes im Uterus". Centralbl. f. Gyn. No. 11. — 31) Schauenstein, W., Histologische Untersuchungen über atypisches Plattenepithel an der Portio und an der Innenfläche der Cervix uteri. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. S. 576. — 32) Selhorst, J. L., Een geval van gigantisme der portio vaginalis uteri. Weekblad. 7. März. — 33) Simons, E. M., Der „schneckenförmige" Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 30. — 34) Ssadowski, P. T., Zur Casuistik der Uterusperforationen mit Darmverletzung. Ebendas. No. 41. — 35) Weibel, W., Zur Frage der Uterusperforation. Ebendas. No. 52. — 36) Weinberg, Ein Fall von Totalexstirpation aus seltener Indication. Ebendas. No. 41. (Wegen reflectorischer Epilepsie, 5 Monate nach der Operation noch keine Anfälle wieder.) — 37) Weisswange, F., Beitrag zur Frage der Atmokausis. Ebendas. No. 9. (Partielle Obliteration des Uterus, nachfolgende Hämatometra, Hämatosalpinx, Totalexstirpation.) — 38) Zeller, A., Historische Anschauungen über den Bau des menschlichen Uterus. Inaug.-Diss. München.

Aschoff (1) präcisirt in einem Vortrag genauer den Begriff des Isthmus uteri. Dieser umfasst die Zone von der oberen Grenze der Cervicalschleimhaut bis zur festeren Anheftung des Peritoneum; hier ist auch im Lumen die engste Stelle des Uteruscanals. A. citirt die Untersuchungen von Hegar (13), die, an 27 Präparaten angestellt, ergaben, dass die Zone des Isthmus im Uterus des Neugeborenen bereits kräftig entwickelt ist und dass sie bis zur Zeit der Pubertät nur unwesentlich an Länge zunimmt. Untersuchungen von Ogata (27) haben dann das Verhalten dieser Zone auch bei Greisinnen klargelegt: es tritt keine wesentliche Verkürzung ein. Des Weiteren bespricht Aschoff die Beziehungen des Eies zum Isthmus bei normaler Gravidität und bei Placenta praevia.

Hörmann (20) setzt seine Untersuchungen über das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane bei Anwendung der Bielschowsky'schen Silberimprägnationsmethode fort. Material: 3 fötale Uteri, 1 Uterus eines 4jährigen Mädchens und 8 Uteri geschlechtsreifer Frauen. Resultate: die Gebärmutterschleimhaut enthält ein ausserordentlich reiches fibrilläres Fasergerüst. Die Fasern liegen rein intercellulär, in ihren Maschen liegen die Stromazellen. Das Fasergerüst setzt sich also aus exoplasmatischen Fibrillen zusammen, die collagener Natur sind. Ausserdem giebt es ein celluläres, durch anastomosirende Protoplasmaausläufer gebildetes Netz, das von dem collagenen Fasergerüst völlig unabhängig ist. Letzteres ist am fötalen Uterus am zartesten und dichtesten, in der Zeit der Geschlechtsreife loser und weitmaschiger, derber; unter dem Oberflächen- und Drüsenepithel zeigt es eine Verdichtung zu einer innig verfilzten „Grenzfaserschicht", die aber nicht structurlos ist.

Hitschmann und Adler (18) schildern an einem Material von 58 Fällen den Bau der Uterusschleimhaut des geschlechtsreifen Weibes. Den ganzen Cyclus theilen sie in 4 Stadien: postmenstruelles, Intervall-, prämenstruelles und menstruelles Stadium. Sie schildern genau das Bild der Schleimhaut in den einzelnen Phasen und sehen die Bedeutung der cyclischen Veränderung in der Herstellung einer Decidua; in der That lässt sich die junge Schwangerschaftsdecidua nicht von der ausgesprochen prämenstruellen Schleimhaut unterscheiden.

Higuchi (17) hat das Resorptionsvermögen des Uterus und der Scheide für verschiedene Arzneimittel untersucht. Jodkali, Salicylsäure wurden am schnellsten resorbirt (Harnuntersuchung), wenn als Vehikel Cacaobutter (Vaginalkugeln) gewählt war. Langsamer gestaltete sich die Resorption bei wässerigen Lösungen, am langsamsten bei Glycerinlösungen. Ausser vom Vehikel ist die Resorptionsgeschwindigkeit auch von der Art der Arznei abhängig. Die Uterusschleimhaut resorbirt durchweg rascher als die Vaginalschleimhaut.

Schauenstein (31) fand am exstirpirten Uterus einer 21jährigen Prostituirten eine atypische Plattenepithelwucherung in der Cervix und stellt diesen Befund drei zweifellosen, verschieden weit vorgeschrittenen Cervixcarcinomen gegenüber. Der Vergleich ergiebt, dass es nicht möglich ist, ausser der verschieden weiten Ausbreitung des Processes durchgehende histologische Unterschiede zwischen dem ersterwähnten Fall und den zweifellosen Carcinomen festzustellen. Unser gegenwärtiges Wissen gestattet uns nur, schon vorgeschrittene Carcinome zu erkennen, bei einfacher Epithelatypie kommen wir über Zweifel nicht hinaus. Er giebt eine Anzahl von Merkmalen an, die jedenfalls für die Unterscheidung der gutartigen heterotopen Plattenepithellager in der Cervix von den bereits maligne Bedeutung besitzenden Heterotopien wichtig sind.

In einem sehr beachtenswerthen Aufsatz behandelt Heymann (16) die instrumentelle Perforation und Pseudoperforation des nicht graviden und nicht puerperalen Uterus. Er beschränkt sich auf die Fälle aus der Literatur, in denen die Perforation durch Autopsia in viva oder in mortua sichergestellt wurde, in Summa 65 Fälle. Diesen stehen 3 sichere Fälle von Paralyse des nichtschwangeren Uterus und 7 Tubensondirungen gegenüber. Die genaue Analyse des Materials ergiebt überzeugend die Richtigkeit der ja bereits anerkannten Grundlehren in der Frage der Uterusperforation: stets Annahme dieser Verletzung, wenn das Instrument erheblich über die bekannte Länge des Uterus hinaus eingeführt wird, meist gute Prognose bei sofortiger Erkennung der Verletzung und entsprechenden Maassnahmen.

Ssadowski (34) schildert einen Fall, in dem ein Arzt bei Ausräumung einer retinirten Abortplacenta mit der Kornzange den Uterus perforirte, Dünndarm vorzog und diesen in der Länge von 278 cm abschnitt. Laparotomie, Coloenterostomatotomie. Offenlassen der Peritonealhöhle, Genesung.

Nach dem absprechenden Urtheil von Pfannenstiel über den Werth der Vaporisation des Uterus hat Frankenstein (9) das Material der Kieler Frauenklinik an Vaporisationsfällen aus 7 Jahren einer Nachuntersuchung unterzogen. 112 Fälle wurden persönlich untersucht, 80 gaben briefliche Nachricht. Im Gegen-



satz zu Pfannenstiel betont F., dass die subjectiven Erfolge der Vaporisation sicher denen verstümmelnder Operationen überlegen sind und dass die Methode bei vorsichtiger Indicationsstellung und sorgfältiger Technik geeignet ist, den ihr zugewiesenen Platz zur Bekämpfung klimakterischer Blutungen zu behaupten.

Cramer (7) nahm bei einer 39jährigen Phthisica nach Abrasio mucosae und Auswischen des Uterus mit Adrenalin die Vaporisation vor; darnach para- und perimetritisches Exsudat. Laparotomie, Amputation des Corpus uteri mit Adnexen, Drainage zur Scheide. Unterer Theil des Uterus blieb zurück, da er sich aus den Exsudatmassen nicht ausschälen liess. Tod nach fünf Tagen. Obduction ergiebt das Peritoneum frei, doch retroperitoneale Lymphdrüsen hoch hinauf inficirt. Verf. führt den traurigen Ausgang des Falles auf secundäre Infection der durch die Atmocausis entstandenen nekrotischen Massen zurück. Der Todesfall sei mithin der Atmocausis zuzuschreiben.

Herzl (15) gibt eine Uebersicht der an der Wiener allgemeinen Poliklinik mit der hinteren sagittalen Discision der Cervix bei Sterilität und Dysmenorrhoe erzielten Resultate. Ein vollständiger Erfolg bei Dysmenorrhoe wurde erzielt in ca. 72 pCt.; viel ungünstiger aber waren die Erfolge bei Sterilität.

[Frommer, Viktor, Eine neue Behandlungsmethode der Erosionen an der Portio vaginalis uteri mittelst Transplantation des Scheidenepithels. Przeglad lekarski. No. 40.

Der Verfasser empfiehlt nach Auskratzen der Erosionen mit einem scharfen Löffel und nach Stillung der entstandenen Blutung mittelst eines Gazetampons einen Lappen des Epithels und der subepithelialen Schicht aus der Schleimhaut der Scheidewand auszupräpariren, denselben auf die aufgefrischte Oberfläche zu legen und mittelst einer Catgutnaht auf das neue Grundgewebe zu befestigen. **Kosminski** (Lemberg).]

## 2. Lageveränderungen.

1) Bossi, Einige Bemerkungen über das Pessar bei dem schneckenförmigen Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 36. — 2) Büttner, O., Die Pessartherapie bei Verlagerungen des Uterus und der Scheide. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. No. 20. — 3) Cramer, Variationen moderner Prolapsoperationen. 80. Versammlung Deutsch. Naturforscher und Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 4) Cohn, F., Zur Einschränkung der Pessartherapie. Münch. med. Wochenschr. No. 35. S. 1823. (Für operative Therapie.) — 5) Fehling, H., Die Indicationen fixierender Operationen bei Lageabweichung von Uterus und Vagina. 80. Versamml. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 6) Freund, H., Unerwünschte Folgen von Kolpokoeliotomien und Alexander-Adams. Ebendas. — 7) Derselbe, Eine inguinale (Prolapsoperation Exohysteropexia inguinalis). Centralbl. f. Gyn. No. 38. — 8) Friedmann, L., Ein neues Pessar gegen Uterus- und Scheidenvorfall. Ebenda. No. 31. (Princip der Löhlein-Schatz-Menge-Rosenfeld'schen Pessare.) — 9) Hannes, W., Die Dauererfolge des Alexander-Adams. Ebenda. No. 49. — 10) Haultain, F. W. N., Abdominal hysterotomy for chronic uterine inversion: a record of three cases. Edinbourgh Journ. Dec. (Reinversion vom Abdomen aus nach Laparotomie.) — 11) Hegar, Karl, Beitrag zur Lehre von der Hyperanteflexio uteri. 80. Versamml. D. Naturf. und Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäkol. No. 42. — 12) Herman, Discussion on the treatment of uterine displacements. Brit. med. journ. Sept. 19. — 13) Kanter, E., Geburtsstörungen nach antefixirenden Operationen. Diss. Giessen. — 14) Latzko, W., Eine neue Methode der intraperitonealen Ligamentverkürzung. Centralbl. f. Gynäk. No. 39. — 15) Leopold, G., Zur Ventrofixatio uteri nach meiner Methode und über ihre angeblichen Geburtsstörungen. Gynäkol. Rundschau. No. 20. (Betont, dass die nach seiner Methode operirten Fälle, die später Geburtsstörungen zeigten, mit falscher Technik operirt worden seien.) — 16) Maiss, Retroflexio uteri gravidi mit rechtsseitig peritubarem Abscess. Verhandl. d. Gyn. Ges. in Breslau. S. 60. — 17) Mayer, Zur Klinik der Retroflexio. 80. Versamml. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 18) Olshausen, R., Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. f. Gyn. No. 1. — 19) Palm, H., Zur operativen Behandlung der complicirten Retroflexio uteri fixata unter Mittheilung eines Verfahrens mittelst ankerförmiger Schnittführung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIII. S. 215. (Dem Vortrag folgt eine sehr ausgiebige Discussion über die Retroflexionsoperationen, die ergiebt, dass die Alexander-Adams-Operation sich bei mobiler Retroflexio grösster Beliebtheit erfreut.) — 20) Pincus, L., Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. für Gyn. No. 8. (Stimmt Olshausen zu.) — 21) Quadflieg, Ventrifixur des Uterus oder Ventrifixur der Ligamenta rotunda? Ebendas. No. 8. — 22) Reclus, P., Le prolapsus utérine des nullipares. Gaz. des hôp. No. 30. — 23) Schlichting, R., Zur Therapie der Retroflexio uteri gravidi fixata. Gyn. Rundschau. No. 13. — 24) Staude, C., Zur Ventrifixur des Uterus mittelst der Ligamenta rotunda. Centralbl. f. Gyn. No. 6. — 25) Strassmann, P., Wann und auf welche Weise ist die Rückwärtslagerung der Gebärmutter zu behandeln? Berl. klin. Wochenschr. No. 44. S. 1961. (Ursachen der Retroflexio, Ring- und operative Behandlung.) — 26) Tillmann, Die Endresultate von 228 Fixationen der Ligamenta rotunda (Alexander-Adams'sche Operation). Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIII. H. 2. — 27) Walcher, Ueble Folgen der Pessartherapie. Therapie d. Gegenw. März. — 28) Weber, R., Ueber ventrifixirende Methoden bei Verlagerung der Beckenorgane. Gyn. Rundschau. No. 14. (Uebersicht der zahlreichen Methoden und Empfehlung einer noch nicht ausgeführten, aber theoretisch für manche Fälle wohlbegründeten Ventrifixatio vaginae.) — 29) Ziegenspeck, R., Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. f. Gyn. No. 23.

Nach Olshausen's (18) Beobachtungen entsteht die Retroflexio, die aus dem Wochenbett herzuleiten ist, im ersten Wochenbett und nicht in den späteren. Sie entsteht in Folge einer Verdünnung des Collum im Laufe des 10. Schwangerschaftsmonats, die ja bei späteren Schwangerschaften nicht beobachtet wird.

Zur Frage der Dauererfolge der Alexander-Adams-Operation sind zwei Arbeiten hervorzuheben. Hannes (9) berichtet über die Resultate der Breslauer Klinik. Von 147 in einem Zeitraum von 9 Jahren operirten Frauen konnten 71 nachuntersucht werden mit dem Ergebniss, dass bei 68 Frauen der Uterus normal lag, bei drei Frauen ein Recidiv eingetreten war (4,2 pCt.). Bei allen recidiven Fällen war die Fixation des Bandes ohne Eröffnung des Process. vagin. gemacht worden. 28 der 71 Frauen haben nachträglich zum Theil mehrfach und zur rechten Zeit geboren, 10 Frauen haben abortirt. Bei 70 Frauen Narben lineär, bei einer doppelseitige Hernie, hier war ein technischer Fehler (ungenügende Blutstillung) gemacht worden. Ueber Be-

schwerden, zum Theil extragenitale, klagten noch 25 Frauen. — Wichtig ist es, die Nachuntersuchungen erst nach längerem Zeitraum (ca 2 Jahren) vorzunehmen.

Aus dem Eppendorfer Krankenhause (chir. Abth.) berichtet Tillmann (26) über die Endresultate von 228 Alexander-Adams-Operationen, von denen 130 nach 8 Monaten bis 6 Jahren persönlich controlirt werden konnten. Mit Ausnahme von 4 Fällen lag der Uterus in normaler Anteversio-flexio; die überwiegende Zahl der Frauen war beschwerdefrei und arbeitsfähig. Von 95 in Betracht kommenden Personen — der Rest der Nachuntersuchten war entweder unverehelicht oder bereits im Klimakterium — hatten 26 Frauen nach der Operation spontan geboren und 13 waren gravid. Die Operationen waren nach der Modification von Kocher-Goldspohn ausgeführt worden.

Latzko (14) publicirt eine Methode der intraperitonealen Ligamentverkürzung, die ähnlich dem Verfahren von Menge und von Palmer-Dudley in einer Faltung der Ligg. rott. und Aufnähung auf den Uterus besteht. L. hat die Operation in mehr als 100 Fällen ausgeführt, mit gutem Dauerresultat, auch nach Geburten.

Bei einer 63jährigen Frau mit Totalprolaps und grosser linksseitiger Leistenhernie führte H. Freund (7) folgende Operation mit gutem Erfolge aus: Eröffnung der Leistenhernie, Resection von Netz und Ablösung zweier adhärenter Darmschlingen, Hineinziehen des atrophischen Uterus in die erweiterte Bruchpforte, Vernähung des Peritoneum parietale mit dem Uterusperitoneum in der Höhe des inneren Muttermunds, Schluss der Haut über dem Uteruskörper. Wenngleich zu diesem Vorgehen gerade der grosse Leistenbruch aufforderte, so erscheint ein Versuch mit derselben Operation auch bei Abwesenheit einer Hernie zweckmässig.

[Sçkowski, Ladislaus, Zwei Fälle nicht entsprechender Scheidenpessarien. Gazeta lekarska. No. 28.

In einem Falle wurde ein grosser Ring aus Hartgummi durch eine Hebamme 4 Tage nach der Geburt in die Scheide eingeführt, um den prolabirten Uterus zurückzuhalten; nachdem der Ring anderthalb Jahre in der Scheide lag, wuchs er in die Scheidenwand ein. In einem zweiten Falle nahm Verf. aus der Scheide einen Gegenstand heraus, welcher aus Draht und einer weichen Substanz verfertigt war und die Form eines Tabourettsessels mit vier Füsschen hatte. Derselbe rief eine septische exulcerirende Colpitis hervor.

**Kosminski** (Lemberg).]

## 3. Neubildungen.

### a) Myome.

1) Birnbaum, G. und G. Thalheim, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Myome und der Uterusmusculatur. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXVIII. H. 5. — 2) Boyd, Pregnancy in the right cornu of a fibroid uterus. London obstetr. transact. Vol. XLIX. Jan./Febr. p. 49. — 3) Cameron, S. J. M., The vascular system and the fibromyomata. Glasgow journ. Sept. — 4) Doran, A. and C. Lockyer, Two cases of uterine fibroids, showing perithcliomatous changes: long immunity from recurrence after operation. Brit. med. journ. Nov. 21. — 5) Ernst, Otto, Beitrag zur Kenntniss des Adenomyoma uteri. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 712. — 6) Fuchs, R., Ueber einen Fall von Fibromyoma uteri, complicirt mit einem Carc. corp. uteri und einer Ovarialgeschwulst. Inaug.-Dissert. Freiburg. — 7) Fürstenberg, A., Ueber das Cervixmyom. Inaug.-Diss. Giessen. — 8) Grünbaum, D., Das klinische Verhalten des Adenomyoma uteri. Arch. f. Gynäkol. Bd. LXXXVI. S. 387. (20 Fälle aus der Landau'schen Klinik, Symptomatologie identisch mit der der Myome.) — 9) Derselbe, Demonstration. Münch. med. Wochenschrift. No. 13. S. 704. (Diagnostischer Irrthum, retrocervicales Myom angenommen, Laparotomie erweist Kothtumor.) — 10) Haultain, F. W. N., Pregnancy complicated by fibromyomata of the uterus. Brit. med. journ. Dec. 5. — 11) Landau, L., Gebärmuttermyome bei jugendlichen Individuen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 16. S. 780. — 12) Maiss, Myom und Gravidität. Verh. d. gyn. Gesellsch. in Breslau. S. 63. — 13) Martin, Christopher, The dangers and treatment of myoma of the uterus. Lancet. June 6. p. 13. — 14) Reinecke, K., Zur Nekrose der Myome in der Gravidität. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 15) Risch, Zur abdominellen Totalexstirpation des myomatösen Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 51. (Berichtigung eines Fehlers im Referat über die 80. Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte.) — 16) Routh, A., Fibroid of uterus with a sarcomatous nodule in the centre. London obstetr. transact. Vol. XLIX. Jan. — 17) Schenk, F., Zur Nekrose der Myome in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 7. — 18) Schickele, Ein schleimhäutiges Adenomyom des Uterus. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XXIII. S. 336. — 19) Schwartz, Ed., Hystérectomie abdominale totale chez une fibromateuse atteinte d'infection puerpérale; guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1 avril. — 20) Schulte, Franz, Zur Achsendrehung des myomatösen Uterus in der Cervix. Gynäk. Rundschau. No. 21. — 21) Simpson, A. R., Uterine fibroids. Edinb. journ. Nov. — 22) Sippel, Bradycardie und Arrhythmie nach Myomoperation. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 32. S. 1714. — 23) Spaeth, F., Myomotomie in der Schwangerschaft wegen Achsendrehung des Uterus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 10. — 24) Spencer, H., Myomatous uterus weighing over seven pounds, removed from a woman aged 22. London obstetr. transact. June/Juli. p. 219. — 25) Stern, R., Ueber die sogenannte „Myomkapsel". Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. H. 1. (Eigentliche Kapsel existirt nicht, Ausschälbarkeit bedingt durch Lockerung, Bildung von Lamellen und trennenden Spalten.) — 26) Walther, M., Fibrome calcifié complètement détailé de l'utérus et greffé sur le mésentère. Bull. et mém. de la soc. de chir. 20 Mai. — 27) Walthard, M., Ueber die primären Operationsresultate und die Dauererfolge nach 80 abdominalen Totalexstirpationen des myomatösen Uterus. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1. Dec. (1 primärer Todesfall, Ausfallserscheinungen wenig in's Gewicht fallend Vergl. auch I, 2, No. 58.)

Spaeth (23) berichtet von einem Fall von Achsendrehung (um 180°) eines schwangeren Myomuterus. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose war auf torquirten Ovarialtumor gestellt; das Myom wurde enucleirt, die Schwangerschaft ging weiter, normale, spontane Geburt.

Einen Fall von Bradycardie und Arrhythmie nach glatter Myomoperation bei einer sehr vollsaftigen Pat. beobachtete Sippel (22). Er führt diese Erscheinung zurück auf eine Ueberdehnung des rechten Vorhofs durch die steile Beckenhochlagerung, die nicht nur



während der Operation, sondern auch einige Zeit nachher eingehalten wurde. Vollkommener Rückgang der Erscheinungen.

b) Carcinome.

1) Benckiser und Krumm, Ueber eine neue Methode der Carcinombehandlung nach de Keating-Hart. Deutsche med. Wochenschr. No. 10 und Beiträge z. Geb. u. Gynäkologie. Bd. XIII. H. 2. — 2) Birnbaum, R., Ueber Mucometra, zugleich ein Beitrag zur Frage des Cervixadenomes. Centralbl. f. Gynäk. No. 49. — 3) Engelhorn, E., Corpuscarcinom bei einer Dreiundzwanzigjährigen. Beitr. z. Geb. u. Gynäk. Bd. XIII. H. 2. — 4) Franz, Ueber die Resultate der operativen Behandlung des Gebärmutterkrebses. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralblatt f. Gynäk. No. 43. (140 Fälle [abd. Oper.] mit 19,28 pCt. Mortalität, im letzten Jahre aber wesentlich bessere Resultate. Gesammtoperabilität 81,35 pCt.) — 5) v. Franqué, O., Recidivoperation nach Uteruscarcinom. Münch. med. Wochenschr. No. 31. S. 1641. — 6) Freund, H. W., Zur Behandlung des inoperablen Uteruscarcinoms. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gynäkol. No. 43. — 7) Fromme, F., Was leistet die cystoskopische Untersuchung zur Prognosenstellung der abdominalen Krebsoperation? Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVII. H. 2. — 8) Glöckner, Maligne epitheliale Neubildung an einem kindlichen Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkologie. Bd. LXIII. S. 182. (7jähriges Kind, Adenocarcinoma portionis uteri, abdominal operirt.) — 9) Hannes, W., Was leistet die Cystoskopie hinsichtlich der Indicationsund Prognosestellung der abdominalen Krebsoperation? Ebendas. Bd. LXII. H. 2. — 10) Hallauer, Maligne Erkrankungen der inneren Genitalorgane und der Mammae. Ebendas. Bd. LXIII. S. 199. (2 Fälle von primärem Mammatumor mit metastatischem Uterus-Ovarialcarcinom und disseminirtem Carcinom des Peritoneum.) — 11) Derselbe, Maligne Metastasen in Myomen. Ebendas. Bd. LXIII. S. 210. — 12) Henderson, T. B., A note on abdominal hysterectomy for cancer of the cervix and its immediate mortality. Brit. med. journ. Nov. 21. — 13) v. Herff, O., Zur Carcinomstatistik. Centralbl. f. Gynäk. No. 47. (Betont die Nothwendigkeit der Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung beim Vergleich von Statistiken verschiedener Operateure.) — 14) Holzapfel, K., Verbrennungserscheinungen am Epithel. Scheinbare Anaplasie von Krebszellen. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkol. Bd. LXII. H. 2. — 15) van Kesteren, J. W. C., Resultaten van de behandeling van het Carcinoma cervicis et portionis vaginalis uteri. Weekblad. 7. Nov. — 16) Klinger, F., Adenoma malignum portionis uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 1. — 17) Konrad, E., Klinischer Beitrag zum Kampfe gegen den Gebärmutterkrebs. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäkologie. Bd. XXVII. H. 2. (Bericht über das 10jähr. Material [1894 bis 1904] der Frauenklinik zu Klausenburg. 544 Carcinome und nur 24 Totalexstirpationen [vag.]! — 18) Krömer, Ueber den Einfluss der Wundbehandlung auf den Heilungsverlauf der abdominalen Krebsbehandlung. 80. Vers. D. Naturf. u. Aerzte. Referat. Centralbl. f. Gynäk. No. 42. — 19) Derselbe, Ovarialbefund bei Uteruscarcinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 3. (Erörterung der verschiedenen Möglichkeiten: Uterus- und Ovarialcarcinome als Metastasen eines entfernten Carcinoms; primäres Ovarialcarcinom mit secundärem Uteruscarcinom oder umgekehrt; endlich beide Carcinome primär.) — 20) Leopold, G., Ueber die Behandlung des Carcinoms mittels Fulguration durch de Keating-Hart. Centralbl. f. Gynäk. No. 27. (Spricht sich recht hoffnungsvoll aus.) — 21) Lewers, A. H. N., A case of Wertheims hysterectomy for advanced carcinoma of the cervix. Lancet. March. 7. — 22) Liepmann, W., Zur Bakteriologie und Technik der Beckenausräumung bei Uteruscarcinom. Charité-Annal. Bd. I. — 23) Magg, F., Zur Operabilität des Uteruscarcinoms. Diss. München. — 24) Martin, A., Ueber die Behandlung des Gebärmutterkrebses mit besonderer Berücksichtigung des inoperablen. Klinischer Vortrag. Deutsche med. Wochenschr. No. 3. — 25) Offergeld, H., Die Betheiligung des hämatopoetischen Systems an der Metastasirung des Uteruscarcinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. S. 217. (Zusammenstellung aus der Weltliteratur.) — 26) Derselbe, Ueber die Metastasirung des Uteruscarcinoms in das Centralnervensystem und die höheren Sinnesorgane. Ebendas. Bd. LXIII. H. 1. — 27) Schauta, F., Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Collumcarcinom. Wien. — 28) Seeligmann, L., Zur Technik der abdominellen Totalexstirpation des Uterus wegen Carcinom. Centralbl. f. Gynäk. No. 1. — 29) Staude, C., Die Resultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus durch doppelseitige Scheidenspaltung bei Collumcarcinom. Ebendaselbst. No. 37 u. 40. — 30) Tilp, Zur Kenntniss der Implantationscarcinome im Abdomen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 25. S. 1180. (Secundäres Uteruscarcinom bei primärem Gallenblasencarcinom.) — 31) Uhl, G., Stumpfcarcinome nach supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus. Inaug.-Diss. Strassburg. — 32) Wertheim, E., Die Leistungen der erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation. Centralbl. f. Gynäkol. No. 6. — 33) Williams, J. T., The relation of carcinoma of the corpus uteri to fibroids. Bost. journal. Vol. CLIX. No. 15. — 34) Winter, G., Vorschläge zur Einigung über eine brauchbare Carcinomstatistik. Centralbl. f. Gynäk. No. 6. — 35) Derselbe, Die Antworten zu meinen Vorschlägen zur Einigung über eine brauchbare Carcinomstatistik. Ebendas. No. 36. — 36) Zangemeister, Ueber nichtoperative Heilversuche bei Carcinom. Deutsche med. Wochenschrift. No. 47.

Durch die steten Bemühungen von Winter (34 u. 35) scheint eine einheitliche Berechnungsart der Resultate der Uteruscarcinomoperationen gesichtet zu sein. W. fasst die Hauptpunkte dieser — fast allseitig acceptirten — Carcinomstatistik folgendermaassen zusammen:

1. Die primären Operationsresultate werden gewonnen durch die Berechnung aller Todesfälle, welche nach der Operation eintreten.

2. Ein Fall wird als inoperabel gezählt: a) wenn auf Grund des localen Untersuchungsbefundes die radicale Operation unausführbar erscheint, auch nach Eröffnung der Bauchhöhle; b) wenn vor der Auslösung des Uterus von der radicalen Operation Abstand genommen wird.

3. Der Berechnung der Dauerresultate wird eine 5jährige Recidivfreiheit zu Grunde gelegt.

4. Bei der Berechnung der Dauerresultate werden in Abzug gebracht: a) die an der Operation Gestorbenen; b) die Verschollenen; c) die innerhalb der 5jährigen Beobachtungszeit an intercurrenter Krankheit Gestorbenen, wenn durch die Section jeder Zusammenhang der Todesursache mit Carcinom auszuschliessen ist; alle anderen Fälle werden zu den Recidiven gerechnet.

5. Die absolute Heilungszahl wird berechnet nach dem Werner'schen Modus (Centralbl. S. 174) nur



müssen die Abzüge nach den unter 4 begründeten Grundsätzen gemacht werden.

Den von den meisten Operateuren verlassenen vaginalen Weg in der Behandlung des Uteruscarcinoms hat Schauta (27) beibehalten, allerdings unter beträchtlicher Erweiterung der alten Czerny'schen Totalexstirpation. Die Schauta'sche Technik muss im Originale eingesehen werden, hier soviel, dass sie betr. Entfernung des Parametrium, der Präparation der Ureteren nicht weniger zu leisten scheint, als die abdominelle Operation. Nur den Drüsen ist von unten nicht beizukommen, welcher Thatsache aber Schauta eine grosse Bedeutung nicht zuerkennt. Das Gesammtmaterial umfasst 258 Fälle aus der Zeit von Juni 1901 bis Juni 1907. Gesammtmortalität 10,8 pCt., Recidive bisher in 72 Fällen.

An der Hand eines Materiales von 104 operirten Collumcarcinomen sucht Staude (29) den Nachweis zu führen, dass seine Methode der erweiterten vaginalen Totalexstirpation der Schauta'schen nicht nachstehe, ja sie an Radicalität übertreffe. Er habe durchschnittlich 72,3 pCt. Operabilität erreicht, Schauta dagegen nur 48,7 pCt. Bei einem primären Operationstod von 17 pCt. war das Dauerheilungsprocent 41,5 pCt. (5jähr. Beobachtung). In der Bewerthung der Drüsenexstirpation stimmt St. mit Schauta überein; da weiter die Entfernung des unteren Parametrium vaginal ebenso gut möglich sei, so entfalle ein Grund, abdominal zu operiren.

Von 120 von Wertheim (32) operirten Fällen liegen die Dauerresultate (5jähr. Beobachtung) vor: 27 primär gestorben; 6 Fälle scheiden aus; von den restirenden 87 Fällen 51 recidivfrei. Operabilität jener Zeit 42,2 pCt., somit Leistung nach Winter 24,7 pCt., nach Waldstein 19,16 pCt.

Liepmann (22) bespricht die Technik der „Dreitupferprobe“ und weist nach, wie nach Ausfall dieser mit grosser Sicherheit die primäre Prognose des operirten Falles zu stellen ist. Es zeigt sich, dass im Bumm'schen Material fast alle die Fälle, welche Streptokokken im Parametrium oder in den Drüsen hatten, an Sepsis zu Grunde gingen. Eine Aenderung ist aber eingetreten, seit Bumm das Peritoneum nicht mehr vollkommen schliesst, sondern nach Umsäumung des Scheidenloches dieses offen lässt und intraperitoneal drainirt. Mit diesem Verfahren gestaltet sich die Carcinomoperation quoad sepsin weniger gefährlich [s. a. Kroemer (18)].

Freund (6) spricht sich für gründliche, oft wochenlange Vorbereitung vorgeschrittener Carcinome aus, wodurch der anfangs nicht mehr operabel erscheinende Fall oft doch noch radical operirt werden kann.

v. Franqué (5) beschreibt einen Fall, in dem er circa 2 Jahre nach von anderer Seite ausgeführter vaginaler Totalexstirpation eines Uterus mit Collumcarcinom ein doppelfaustgrosses Recidiv abdominell entfernte. Der Sitz der Geschwulst, verglichen mit dem Uteruspräparat, ergab, dass es sich um ein Recidiv aus stehengebliebenen Resten gehandelt haben musste. Das Carcinom des Uterus erschien makroskopisch nicht weit vorgeschritten, mikroskopisch zeigte es sich, dass die Abtragungsstelle nach dem Douglas zu in carcinomatösem Gebiet gelegen hatte.

Aus systematischen cystoskopischen Untersuchungen von 110 nachher der abdominellen Radicaloperation unterworfenen Fällen von Cervix- und Portiocarcinom, die Fromme (7) anstellte, ergiebt sich, dass bei normalem Blasenbild die Ablösung der Blase leicht ist, bei Blasenwandödem, bullösem Oedem und Oedem des Ureterwulstes Complicationen — oft unüberwindliche — bei der Ablösung zu erwarten sind.

In der Hauptsache zu denselben Resultaten kommt auch Hannes (9), der ein Material von 200 Fällen cystoskopisch untersuchte. Natürlich entscheidet das Cystoskop nur, ob in Bezug auf den Harnapparat Operabilität vorliegt oder nicht. Einzelne Differenzpunkte zur Fromme'schen Arbeit werden speciell besprochen.

Zangemeister (36) fasst die nicht operativen Heilversuche bei Carcinom in drei Gruppen zusammen: Die erste Gruppe umfasst die Versuche, durch physikalische oder chemische Kräfte das Carcinom zur Zerstörung zu bringen. Sie basiren auf der Thatsache, dass die Carcinomzelle zwar eine grössere Lebensintensität besitzt, aber labiler ist, als die normale Körperzelle. Theoretisch also bestehe die Möglichkeit, durch geeignete Dosirung genannter Kräfte (elektrische Schwingungen, von Licht-, Röntgen-, Becquerelstrahlen, von Cholin, Trypsin etc.) auf das Carcinom einzuwirken.

Der zweite Weg besteht in der Erzeugung carcinocytolytischer Stoffe, der von zahlreichen Forschern versucht wurde, aber zu einem brauchbaren Resultat bisher nicht geführt hat.

Ein letzter Versuch, das Carcinom anzugreifen, geht darauf aus, den malignen Zelltypus wieder in einen benignen zurückzuverwandeln, gewissermaassen umzuzüchten. Einen Hinweis auf die Möglichkeit dieses Vorgangs geben die Resultate von Apolant (Münch. med. Wochenschr., 1907, S. 1720), welcher fand, dass partiell immunisirte Mäuse in einem relativ hohen Procentsatz auf die Impfung mit Mäusekrebs mit der Entstehung eines reinen Adenoms reagirten. Keines dieses Verfahren ist aber heute im Stande, mit dem Messer des Chirurgen zu concurriren.

### c) Anderweitige Neubildungen.

1) Brenner, M., Ein Fall von beginnendem Chorioepithelioma malignum mit frischer, kleiner Metastase in der Scheide. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 5 u. 6. — 2) Crispin, A. M., Chorioepithelioma malignum. New York med. journ. Jan. 18. — 3) Griffith, W. S. A. and H. Williamson, A case of chorionepithelioma complicated by haematometra. London Transact. Vol. XLIX. June, Jule. p. 242. — 4) Hannes, W., Chorioepithelioma malignum. Verh. d. Gyn.-Ges. in Breslau. S. 12. — 5) Kaufmann, Chorioepitheliom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXII. H. 1. S. 143. — 6) Rosenstein, Dasselbe. Verh. d. Gyn. Ges. in Breslau. S. 14. — 7) Scheidemantel, E., Zur Symptomatologie des Chorion-



epithelioms, insbesondere der Lungenmetastasen. Berl. klin. Wochenschr. No. 15. — 8) Veit, J., Ueber Chorionepitheliom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXII. H. 2. S. 348. — 9) v. Wenczel, Th., Ueber das Chorionepitheliom im Anschluss an einen interessanten Fall. Centralbl. f. Gyn. No. 7.

Brenner (1), der einen Fall von beginnendem Chorionepitheliom mit frischer, kleiner Metastase in der Scheide untersuchte, will für die Diagnose und Prognose der klinischen Beobachtung eine bedeutende, ja ausschlaggebende Rolle zuweisen, ein Standpunkt, der sich mit dem der meisten neueren Bearbeiter des Chorionepithelioms deckt. Doch nimmt er in Folgendem eine abweichende Stellung ein: Es giebt nach ihm kein Chorioepithelioma benignum, und zwar sieht er als Kennzeichen der malignen Natur des Chorionepithelioms die Auflösung des Syncytiums in Einzelelemente an. Dass trotzdem ein Fall klinisch gutartig verlaufen kann, sei bedingt durch theils im Geschwulstgewebe selbst, theils im Mutterorganismus gelegene Momente, deren Erkennung aber meist nicht möglich sei.

Veit (8) äussert die Ansicht, dass die Verschleppung und ectopische Weiterwucherung von Zotten oder chorialem Epithel noch keine Malignität bedinge; welche Momente die Malignität hervorrufen, ist noch unbekannt. — Verf. glaubt, dass die in den uterinen Venen sich abspielenden Wucherungsprocesse des Zottenepithels primär nicht maligne sind, sie werden erst maligne, wenn abgelöste und verschleppte Theile weit ab vom Uterus aus unbekannten Gründen maligne Tendenz entfalten. Nach dieser Auffassung würden also zuerst die Metastasen maligne werden, dann erst der Mutterherd. — In der Discussion über den Veit'schen Vortrag wird hauptsächlich die Anschauung vertreten, dass das Mikroskop in der Chorionepitheliomfrage nicht im Stande sei, die Entscheidung über Benignität oder Malignität zu treffen, ausschlaggebend sei die klinische Beobachtung.

## 4. Entzündliche Affectionen.

1) Ahreiner, G., Ueber die Blutungen bei der sogenannten chronischen Metritis. Archiv f. Gynäkol. Bd. LXXXV. S. 372 und Diss. inaug. Strassburg. — 2) Bondi, J., Ueber das Vorkommen von Plattenepithel bei Pyometra. Gynäkol. Rundschau. No. 23. — 3) Cohn, F., Keilresection wegen chronischer Metritis, insbesondere bei der Prolapsoperation. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV. S. 244. — 4) Donald, A., Chronic septic infection of the uterus and its appendages. London obstetr. transact. Vol. XLIX. Jan. p. 6. — 5) Dührssen, Die Keilresection des Corpus uteri wegen chronischer Metritis. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. S. 541. (Verf. nimmt die Priorität für diese Operation, die meist unter Pfannenstiel's Namen geht, für sich in Anspruch.) — 6) Frommer, V., Heilung der Erosionen der Portio vaginalis durch Transplantation des Scheidenepithels. Centralbl. f. Gyn. No. 35. — 7) Henrich, O., Ueber einen Fall von Uterus- und Tubentuberculose in Verbindung mit Myom. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVIII. S. 383. — 8) Herzl, L., Endometritis chronica und Abrasio mucosae. Gynäkol. Rundschau. No. 17. (Protest gegen die häufige kritiklose Abrasio bei Fluor.) — 9) Menge, C., Zur Behandlung der chronischen Endometritis. Therapie d. Gegenw. April. — 10) Schattmann, W., Zur Saugbehandlung der Cervixgonorrhoe. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1907. Bd. LXXXVIII. H. 1. (Sehr günstiger Erfolg in einem Fall, der sonst jeder Therapie trotzte.) — 11) Schick, E., Zur Kritik der Lehre von der Endometritis. Gynäkol. Rundschau. No. 2. (Auf Grund der Untersuchung von 60 Fällen schliesst sich Verf. vollständig Hitschmann und Adler an.) — 12) Shaw, W. F., The pathology of chronic metritis. London obstetr. transact. Vol. XLIX. Jan., Febr. p. 19. — 13) Theilhaber, A., Die klinischen Symptome und die Therapie der chronischen Endometritis. Münch. med. Wochenschr. No. 10. S. 537. — 14) Theilhaber, A. und A. Meier, Zur Anatomie, Pathologie und Therapie der chronischen Endometritis. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. S. 628. — 15) Thomas, Erwin, Ueber erworbene Hämatometra. Diss. inaug. München. — 16) Weishaupt, E., Zur Lehre von der Endometritis und der Bedeutung der Plasmazellen bei pathologischen Gewebsreactionen (Entzündung). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXII. H. 1.

Die Untersuchungen von Theilhaber und Meier (14) über die Anatomie, Pathologie und Therapie der chronischen Endometritis führen zu dem Ergebniss, dass eine echte Endometritis stets bakteriellen Ursprungs ist, sie zeigt sich aber nicht in einer Veränderung des Drüsenapparates an. Die Blutungen werden auf die bekannte „Insufficientia uteri" zurückgeführt.

E. Weishaupt (16) erkennt in einer Beziehung die Hitschmann-Adler'sche Lehre von der Endometritis an: Sie hält die hypertrophische und hyperplastische Endometritis auch nicht für entzündlich und will ihr den Namen „Hyperplasia glandularis" geben. Dagegen scheint ihr es nicht angängig, die Diagnose der Entzündung allein von den Plasmazellen abhängig zu machen, sie hält entzündlich epitheliale Schädigungen und entzündliche Veränderungen im Stroma ohne Plasmazellen für möglich. Des Weiteren berichtet sie über den Befund von Plasmazellen in verschiedenen Untersuchungsobjecten: Tubenerkrankungen, ovariellen Erkrankungen, Uterustumoren etc.

Ahreiner (1) fand in 5 chronisch verdickten Uteri die bekannte Gefässsklerose mit Intimaverdickung, ferner im Myometrium eine Massenzunahme der Musculatur und des Bindegewebes im Gegensatz zu Theilhaber, der nur eine Zunahme des Bindegewebes annimmt. Die Gefässveränderungen aber sind nicht der letzte Grund für die Blutungen, sondern die Hauptursache liegt in congestionirenden Momenten, die ausserhalb des Uterus liegen: constitutionelle Erkrankungen, nervöse Störungen, „locale Hämophilie", Erkrankungen mit Blutdrucksteigerung etc. — Wo solche Ursachen fehlen, braucht auch ein chronisch verdickter Uterus nicht zu bluten.

Zur Beseitigung der chronischen Verdickung des Uterus, insbesondere bei Senkung des Genitalapparates, hat Pfannenstiel die Keilresection aus dem Corpus uteri angegeben, in Verbindung mit fixirenden Operationen. Cohn (3) bespricht die Technik und die Erfolge von 30 Fällen aus der Giessener Klinik und betont, dass Fälle, die mehrfach ohne Erfolg curettirt waren, die Menorrhagien und Beschwerden Seitens der chronischen Metritis verloren haben.

Bei zwei Fällen von Pyometra fand Bondi (2) in der Cervix bezw. im Corpus Plattenepithel. Das Fehlen von atypischen Mitosen etc. liess Carcinom mit Wahrscheinlichkeit ausschliessen, die weitere Beobachtung



der jugendlichen Kranken gab dieser Auffassung recht. B. ist geneigt, den Befund mit der Pyometra in Zusammenhang zu bringen.

[Lorentowicz, Leonard (Warschau), Neue Anschauungen in der Lehre der Endometritis. Medycyna i kronika lekarska. No. 8 u. 9.

In der Zeit vor der Menstruation entstehen in der Uterusschleimhaut Formveränderungen der Drüsen wie auch der Zellen und endlich kommt es zu einer scheinbaren Vergrösserung der Drüsenzahl. Aus der Anwesenheit nur solcher Veränderungen können wir nicht eine Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica diagnosticiren. Die einzig sichere Form der Entzündung ist die Endometritis interstitialis, am öftesten durch Gonokokken hervorgerufen und mit kleinzelligem Infiltrate verbunden. Die Anwesenheit der Plasmazellen spricht für die Entzündung. Das geschichtete Epithel der Uterusdrüsen allein kann nicht für ein Zeichen einer beginnenden bösartigen Entartung der Zellen gelten. **Kosminski** (Lemberg).]

## 5. Menstruationsanomalien.

1) Cohn, F., Inwieweit ist die Herstellung voller Genitalfunction bei Gynatresien durch abdominale Operation möglich? Centralbl. f. Gyn. No. 50. — 2) Dalché, P., Dysménorrhée membraneuse, polypes fibrineux. Gaz. des hôpit. No. 15. — 3) Eisenstein, K. u. J. Hollós, Tuberculose und Menstruation. Durch Tuberculinbehandlung nach Karl Spengler geheilte Fälle von Dysmenorrhoe und Amenorrhoe. Centralbl. f. Gyn. No. 44. — 4) Hitschmann, F. u. L. Adler, Die Dysmenorrhoea membranacea. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 2. — 5) Maas, Hermine, Die in der Heidelberger Klinik von 1902—1906 beobachteten Fälle von Amenorrhoe (nach ätiologischen Gesichtspunkten zusammengestellt). Diss. in. Heidelberg. — 6) Mathes, P., Ueber Aetiologie und Therapie der Dysmenorrhoe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. H. 1. (Betrifft Zusammenhang zwischen Dysmenorrhoe und Enteroptose.) — 7) Nacke, Menstruatio praecox. Centralbl. f. Gyn. No. 34. (5jähr. Mädchen.) — 8) Opel, P., Ueber Menstrualexantheme. Diss. in. Leipzig. — 9) Sehlbach, A., Ein typischer Fall von plötzlichem Aufhören der Menses bei Angina. Münchener med. Wochenschr. No. 13. S. 679. — 10) Sellheim, H., Die Erklärung der Dysmenorrhoe durch Bauchfellzerrung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 6. — 11) Veit, J., Ueber Dysmenorrhoe. Münchener med. Wochenschr. No. 47. S. 2434.

In einem Vortrag vor der 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen präcisirt Veit (11) seinen Standpunkt bezüglich der Dysmenorrhoe, wobei die rein nervöse Form den Neurologen überlassen, dagegen die Beseitigung etwaiger Anomalien des Genitalapparates auch bei Neurasthenischen empfohlen wird.

Sellheim (10) sieht die Ursache mancher Dysmenorrhoeformen in einer Bauchfellzerrung, hervorgerufen durch zu kurze Bänder bei etwas unentwickeltem Genitaltract. Jedes therapeutische Bestreben, die Bänderspannung zu beseitigen, habe einen, wenn auch vorübergehenden, günstigen Effect.

Nach den Untersuchungen von Hitschmann und Adler (4) handelt es sich bei der Dysmenorrhoea membranacea nicht um Endometritis. Auch normaler Weise kommen Exfoliationen kleiner Schleimhautpartien bei der Menstruation vor, die Dysmenorrhoea membranacea stellt nur einen von jenen Fällen graduell verschiedenen Zustand dar. Das Primäre ist eine gewisse Enge der Gegend des Os internum; die in Folge der Stauung ausgelösten Wehen lösen die Schleimhaut — die ja anatomisch zur Ablösung disponirt ist — ab und stossen sie aus. Therapeutisch ist am meisten von der Dilatation des Os int. ante menstruationem zu erwarten.

Als ideales Ziel jeder Gynatresieoperation bezeichnet Cohn (1) die Herstellung der normalen Function des Uterus (Menstruation und Gestation). Das ist natürlich nur durch conservative Verfahren zu erzielen, wozu sich in den meisten Fällen der abdominelle Weg besser eignet als der vaginale. Verf. berichtet über einen Fall, in dem bei Atresie der Vagina Pfannenstiel den per laparotomiam eröffneten und von Blut entleerten Uterus in die von unten entgegengedrängte Scheide einnähte. Nach einer wiederholten Operation zur Beseitigung einer secundär aufgetretenen Scheidenstenose trat später Schwangerschaft mit normaler Geburt ein. Nicht immer aber ist das conservative Verfahren am Platz, z. B. wenn die Scheide mit dem Uterus nicht in Communication gebracht werden kann, wozu C. einen Fall anführt.

## 6. Missbildungen.

1) Gronowski, W., Ueber die operative Behandlung der Doppelbildung des weiblichen Genitale. Inaug.-Diss. München. — 2) von Klein, Uterus unicornis dexter mit Hämatometra im atretischen linken Nebenhorn. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. S. 177. — 3) Oliver, James, Four interesting cases of malformation of the uterus. Edinb. journ. Dec. — 4) Oeri, R., Ein Fall von Uterus pseudodidelphys rudimentarius gravidus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. — 5) Querdjikoff, N., Utérus didelphe (deux utérus, complètement indépendants) avec hématométrie latérale. Rev. méd. No. 1. — 6) Schubert, G., Hämatometra und Haematosalpinx unilateralis. Verh. d. Gyn. Gesellsch. in Breslau. S. 39. — 7) Derselbe, Ueber die Genese der Hämatosalpinx bei Haematometra unilateralis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. (Im Sinne der Refluxtheorie erklärt.) — 8) v. Tussenbroek, C., Zur Casuistik der Verdoppelungen und Atresien des weiblichen Genitalapparates. Gynäk. Rundschau. No. 2.

# III. Ovarium.

## 1. Allgemeines.

1) Alamartine, H., La sécrétion interne de l'ovaire (le corps jaune et la glande interstitielle). Gaz. des hôpit. No. 31, 34. — 2) Bollert, H., Ueber vaginale Ovariotomie. Inaug.-Diss. Leipzig. — 3) Burckhard, G., Ein Beitrag zur Ovarientransplantation. Centralbl. f. Gyn. No. 5. (Transplantation von Ovarien auf Hoden, Degeneration der Graaf'schen Follikel und der Hodencanälchen.) — 4) delle Chiaje, S., Ueber ein Cytotoxin, welches die Fettentartung des Eierstocks hervorruft. Vorläufige Mittheilung. Ebendas. No. 21. — 5) Cramer, Ovarien und Osteomalacie. 80. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 6) Fraenkel, L., Ovarialantikörper und Osteomalacie. Münch. med. Wochenschr. No. 25. S. 1327. — 7) Hirschberg, A., Beitrag zur Behandlung mit Oophorin. Ebendas. No. 25. S. 1330. (Gute Wirkung bei Ausfallserscheinungen und in einem Fall Wiederauftreten der Menses nach 7jähriger Menopause [32jährige Frau]). — 8) Pankow, Was lehren uns die



Nachbeobachtungen von Reimplantationen der Ovarien beim Menschen? Centralbl. f. Gyn. No. 32. — 9) Rebaudi, Stefano, Eierstock, Corpus luteum und Langerhans'sche Zellinseln. Ebendas. No. 41. — 10) de Rouville, Hématocèle rétroutérine par rupture d'un kyste folliculaire hémorragique d'un ovaire microkystique présentant des lésions hémo-lymphangiomateuses. Montpellier méd. T. XXVI. No. 3. — 11) Seitz, L., Ueber Follikelreifung und Ovulation in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. No. 10. — 12) Sohma, M., Ueber die Histologie der Ovarialgefässe in den verschiedenen Lebensaltern, mit besonderer Berücksichtigung der Menstruations- und Ovulationssklerose. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV. S. 377. — 13) Steingroever, E., Zwei Fälle von Hernia inguinalis ovarica mit Stieltorsion im Säuglingsalter. Inaug.-Diss. Leipzig. — 14) Wallart, J., Ueber das Verhalten der interstitiellen Eierstocksdrüse bei Osteomalacie. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXI. H. 3. — 15) Derselbe, Untersuchungen über das Corpus luteum und die interstitielle Eierstocksdrüse während der Schwangerschaft. Ebendas. Bd. LXIII. H. 3. — 16) Wolf, E. H., Ueber Haematoma ovarii. Inaug.-Diss. Giessen u. Arch. f. Gynäkol. Bd. LXXXIV. S. 211. — 17) Zacharias, P., Ueber das functionelle Schicksal von Ovarialresten. Centralbl. f. Gyn. No. 5.

Wallart (15) untersuchte das Bindegewebsgerüst des Corpus luteum und der interstitiellen Drüse (Corpus luteum atreticum) mit einer Methode, die das Bindegewebe allein darzustellen erlaubt (künstliche Verdauung des zu untersuchenden gehärteten Gewebsstücks). Er fand — im Wesentlichen in Uebereinstimmung mit Hörmann —, dass ein äusserst reiches und feines Netzwerk von Bindegewebsfasern die einzelnen Luteinzellen umspinnt, in gleicher Weise im Corpus luteum, wie in der interstitiellen Drüse. Untersuchungen an gefässinjicirten Präparaten zeigten, dass die Anordnung der Gefässe — wiederum bei beiden Objecten — eine derartige ist, dass jede Luteinzelle wenigstens mit je einer Seite an das Blutgefäss grenzt. Das spricht sehr für die Annahme einer bestimmten Function dieser Gebilde. Die Uebereinstimmung der Luteinzellen des Corpus luteum mit denen der interstitiellen Drüse ist so gross, dass man an einen gemeinsamen Mutterboden denken muss. Für die interstitielle Drüse ist die bindegewebige Theca interna des Follikels als Mutterboden erwiesen, die Herkunft der Luteinzellen des Corpus luteum aber steht noch nicht fest.

In einer vorläufigen Mittheilung erörtert Rebaudi (9) die Wechselbeziehungen zwischen Eierstock, Corpus luteum und den Langerhans'schen Zellinseln im Pankreas. Als Resultat seiner Versuche theilt er mit, dass nach Exstirpation der Eierstöcke die Langerhans'schen Zellinseln hypertrophiren und ebenso, wenn man nur die Corpora lutea zerstört. Hieraus lasse sich schliessen, dass die Langerhans'schen Zellinseln und die Corpora lutea zu den Organen mit innerer Secretion gehören und ferner, dass das Corpus luteum das vornehmste, wenn nicht einzige Element innerer Secretion des Ovariums ist. Eine ausführliche Publication wird in Aussicht gestellt.

Wallart (14) fand in 4 Fällen von Osteomalacie eine sehr starke Entwicklung der interstitiellen Eierstocksdrüse und ebenso in einem Fall von Osteomalacie einer Person, die nie gravid war. Er hält einen causalen Zusammenhang für wahrscheinlich.

Fränkel (6) regt die Frage an, ob durch Antioophorin eine Heilung der Osteomalacie möglich sei (unabhängig von Seeligmann und Hoffmann, die schon 1905 bezw. 1908, [Münch. med. Wochenschrift. No. 6. S. 279] diesen Gedanken ausgesprochen hatten). In einem Fall von Osteomalacie wirkte die Milch von einer castrirten Ziege sehr gut. Das konnte besagen, dass nach Ausschaltung eines Organs (Ovarium) die Gegenkörper (Ovarialantikörper) im Blute vermehrt oder in vermehrter Weise frei werden. Die experimentelle Prüfung dieser Frage hat definitive Schlüsse noch nicht ziehen lassen.

Cramer (5) kommt bezüglich des Zusammenhangs von Osteomalacie und Ovarien zu folgenden Schlüssen: Castration während der Gravidität bei Osteomalacie beseitigt die Symptome dieser, also ist die Osteomalacie nicht durch die Gravidität, sondern durch den Zustand der Ovarien in dieser bedingt. Nichtsdestoweniger ist die Osteomalacie eine Stoffwechselerkrankung, die nur deshalb durch die Castration günstig beeinflusst wird, weil die Ovarien einen gleichgerichteten Einfluss auf den Knochenstoffwechsel besitzen. Daraus erklärt sich auch der fehlende Einfluss der Castration nahe der Klimax oder jenseits derselben.

Pankow (8). Die zur Vermeidung der Totalexstirpation (Blutungen) oder der Castration an der Freiburger Frauenklinik ausgeführten Reimplantationen der Ovarien haben als Resultat ergeben, dass zwar Ausfallserscheinungen regelmässig vermieden wurden, die Menses aber oft sich allmählich in früherer Stärke wieder einstellten. Aber Ausfallserscheinungen blieben auch aus, wenn die Menses monatelang aussetzten. Das führte auf den Gedanken, ob es nicht möglich sei, den Follikelapparat, von dessen Reifung ja die Blutungen abhängig zu denken sind, soweit zu schädigen, dass die Blutungen ausbleiben, während das Gewebe, welches die eigentliche innere Secretion giebt, ungeschädigt bleibt. Zu solchem Zwecke scheine die Röntgenbestrahlung versucht werden zu müssen, was bisher in zwei Fällen an der Freiburger Klinik geschehen ist.

## 2. Neubildungen.

1) Asch, R., Laparotomie bei verletztem Dermoid unter Lumbalanästhesie. Verh. d. Gyn. Ges. in Breslau. S. 69. — 2) Derselbe, Dermoid mit vollständigem Unterkiefer. Ebendas. S. 69. — 3) Assmuth, Ch., Ueber primäres Chorionepitheliom des Ovariums. Inaug.-Diss. Tübingen. — 4) Bastian, J., De la torsion du pédicule dans les tumeurs solides de l'ovaire. Rev. méd. de la Suisse romande. 20. Oct. — 5) Bircher, E., Combination von Ovarialcarcinom mit anderen Geschwülsten (Multiplicität der Genitaltumoren). Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 435. — 6) Sutton-Bland, J., Cancer of the ovary. Brit. med. journ. Jan. 4. — 7) Boyd, Adenocarcinoma of the ovary. London obstetr. transact. Vol. XLIX. Jan., Febr. p. 50. — 8) Bukojemsky, F., Zur Frage über die soliden Teratome (Embryome) des Eierstocks. Archiv f. Gynäkol. Bd. LXXXV. S. 142. — 9) Daels, Franz, Beitrag zur Lehre der Ovarialorganome. Ebendas. Bd. LXXXVI. S. 276. (Schilderung zweier Fälle. D. hält den Namen





„Organom“ für besser, als „Embryom“ oder „Teratom“.) — 10) Emrys-Roberts, E., Ascites and tumours of the ovary. Lancet. July 25. — 11) Frankenstein, L., Drei Fälle von Ovarialtumorbildung nach Exstirpation des myomatösen Uterus. Beitrag zur Conservirung der Ovarien. Inaug.-Diss. Leipzig. — 12) Gans, L., Typhusvereiterung des Ovarialtumors. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVIII. H. 2. — 13) Garkisch, A., Tuberculöse Corpus luteum-Cyste. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 1. — 14) Góth, Lajos, Bedrohliche innere Blutung aus einem Perithelioma ovarii. Laparotomie, Heilung. Ebendaselbst. Bd. LXII. H. 1. — 15) Grasmueck, A., Ein Fall von polypösem Eierstockscystom. Centralbl. f. Gynäk. No. 45. (Leitet den Tumor von Wolff'schem Körper ab.) — 16) Grillmeyer, F., Bericht über 100 in der Würzburger Frauenklinik ausgeführte Ovariotomien. Inaug.-Diss. Würzburg. — 17) Hahn, A., Ueber Pseudomyxoma peritonei in anatomischer und klinischer Beziehung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1907. — 18) Hartmann, Henri, Tumeur solide de l'ovaire chez une enfant de quatre ans (hypertrophie d'une surrénale du parenchyme ovarien). Soc. de chir. 27. Mai. — 19) Heinsius, F., Zur Frage der Recidive des Pseudomucinkystomes. Gynäk. Rundschau. No. 12. — 20) Hellendal, H., Ueber ein aus dem lateralen Theil des Ovariums hervorgegangenes Fibrosarkom. Monatsschrift f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVII. H. 1. — 21) Jung, Gabriel, Zur Diagnose und Histogenese des Ovarialcarcinoms. Inaug.-Diss. Strassburg und Beitr. z. Geb. u. Gynäk. Bd. XII. H. 3. — 22) Iwase, Y., Zwei seltene Fälle von Embryoma ovarii. Ebendaselbst. Bd. XII. H. 3. (Rudimentär entwickelte Extremitätenenden in 2 Embryomen.) — 23) Derselbe, Ueber primäre Chorionepitheliome des Ovariums. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 414. (2 Fälle.) — 24) Kalischer, L., Zur Casuistik der soliden Embryome des Eierstocks. Inaug.-Diss. Breslau. — 25) Koebner, F., Die Corpus albicans-Cyste. Archiv für Gynäkologie. Bd. LXXXIV. S. 513. — 26) Kworostansky, Endotheliom des Ovariums und der Tube. Ebendaselbst. Bd. LXXXV. S. 355. — 27) Loubser, Implantationsgeschwülste der Bauchdecken nach Ovariotomien. Inaug.-Diss. Berlin. 1907. — 28) Lunckenbein, Die Malignität bei Ovarialkystomen. Münch. med. Wochenschrift. No. 52. S. 2704. — 29) Melchior, E., Ueber multiple peritoneale Pseudometastasen eines Ovarialdermoids. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. — 30) Pfennig, A., Ueber retroperitoneale Dermoidcysten. Inaug.-Dissert. Bonn. 1907. — 31) Ranzi, E., Zur Differentialdiagnose der gedrehten cystischen Tumoren der weiblichen Genitalorgane gegenüber Appendicitis. Berlin. klin. Wochenschr. No. 1. S. 19. — 32) Ravano, A., Beitrag zur Häufigkeit der malignen Ovarialtumoren. Gynäkologische Rundschau. No. 7. — 33) Redlich, A., Zur Lehre von den embryoiden Geschwülsten des Eierstocks. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäkologie. Bd. XXVII. H. 6. — 34) Rochard, Double kyste racémeux des ovaires accompagnant une môle hydatiforme. Laparotomie. Guérison. Soc. de chir. 24. juin. — 35) Schipper, G. F., Beitrag zur Casuistik der Struma ovarii. Inaug.-Diss. Bonn. 1907. — 36) Schmidlechner, C., Primäre und Dauerresultate der Ovariotomien bei anatomisch-malignen und zweifelhaften Geschwülsten. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVIII. H. 1. — 37) Segall, W., Ueber einen Fall von multiplen Dermoidcysten des Ovarium und des grossen Netzes bei Torsion der Tube. Gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Netzdermoide. Inaug.-Diss. München. — 38) Shattock, S. G., Ovarian teratoma. Lancet. Febr. 15. — 39) Sorel, R. et L. Marqueu, Kystes de l'ovaire adhérents et ouverts dans la vessie. Arch. prov. de chir. T. XVII. p. 338. — 40) Stewart, J., Solid fibroid of ovary obstructing delivery. Brit. med. journ. Nov. 21. — 41) Taylor, F. E., Suppuration in an ovarian cyst caused by the bacillus typhosus. London obstetr. transact. Vol. XLIX. p. 257. June, July. — 42) Theilung, F., Ovarialcyste bei einem Mädchen von 8 Jahren, Stieltorsion, Achsendrehung des Uterus, Vioformvergiftung. Schweizer Correspondenzbl. 1. Aug. — 43) Unterberger, F., Zur Diagnose des embryonalen Ovarialteratoms aus Abgängen per anum. Centralbl. f. Gynäk. No. 18. — 44) Westermann, F., Ueber das häufigere Vorkommen von Ovarialresten bei grösseren Ovarialtumoren. Inaug.-Diss. Strassburg.

Heinsius (19) veröffentlicht einen Fall, in dem etwa 3 Jahre nach Entfernung eines Pseudomucinkystoms des linken Ovariums von ihm ein Pseudomucintumor im Mesenterium der Flexura sigmoidea mit Durchbruch in die Flexur durch Resection entfernt wurde. Die allseitig anerkannte Gutartigkeit der Pseudomucincystome erleidet durch diese Beobachtung keine Beeinträchtigung. H. nimmt an, dass die Flexura sigmoidea bei der ersten Operation mit dem Tumor verwachsen gewesen war (Darmverwachsungen waren festgestellt) und dass Theile des Tumors unbeabsichtigter Weise zurückgelassen waren.

Ravano (32) hat das 20jährige Material der Leopold'schen Klinik an Ovarialtumoren (1887—1907), 699 an Zahl, die alle mikroskopisch untersucht worden sind, nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet und kommt zu folgendem zusammenfassenden Ergebniss:

Die bösartigen Ovarialtumoren treten mit einer Häufigkeit von 32,9 pCt. im Verhältniss zu sämmtlichen Eierstocksgeschwülsten auf. Doppelseitigkeit spricht im Allgemeinen für Malignität. Die Ovarialtumoren, die man zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr antrifft, sind ungefähr in der Hälfte der Fälle bösartig, die in der Kindheit, bis etwa zum 15. Lebensjahr zur Beobachtung kommenden Ovarialtumoren sind fast immer Sarkome oder degenerirte Kystome. Jeder Ovarialtumor, gleichviel welcher Natur und Grösse, muss entfernt werden, insbesondere in der Schwangerschaft. Auch im Puerperium kann man ohne Gefahr die Ovariotomie ausführen. Bei malignem Ovarialtumor, besonders bei Carcinom, ist es gut, auch das andere Ovarium zu entfernen. Methode der Wahl ist bei Ovarialtumoren die Laparotomie.

Schmidlechner (36) bespricht die Primär- und Dauerresultate der Ovariotomie bei anatomisch malignen und zweifelhaften Geschwülsten an der Hand eines 24jährigen Materials der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest (1880—1904). Unter 720 Ovariotomien waren 35 Carcinome, 27 Sarkome und 60 seröse Kystadenome. Die Heilungsziffern waren: für die Carcinome 82,66 pCt. primäre Heilung, 14,2 pCt. Dauerheilung; für die Sarkome 88,9 pCt. und 85 pCt., für die serösen Kystadenome 96,9 und 82,5 pCt. Von Dauerheilung ist nach 5 Jahren zu sprechen.

[1) Czyzewicz, Adam, Einige Bemerkungen über die Häufigkeit der Entstehung und der Richtung der Stieltorsion bei Ovarial- und Parovarialtumoren. Nowiny lekarskie. No. 1, 2, 3. — 2) Rothermund, Stefan, Ein Fall von Verlagerung der Eierstocksneubildungen bei gleichzeitiger Stieltorsion einer der vorhandenen Geschwülste. Medycyna i kronika lekarska.

No. 26. — 3) Szuman, Leon, Kystoma ovarii mit ungewöhnlichem Inhalt. Nowiny lekarskie. No. 6.

Unter 67 Ovarial- und Parovarialtumoren beobachtete Czyzewicz (1) die Stieltorsion 28 mal, was 41,7 pCt. entspricht.

Die Stieltorsion entsteht nach dem Verf. höchstwahrscheinlich nicht zufällig, sondern in Folge der im Organismus stabil vorhandenen Kräfte. Bei normaler Wanderung erfolgt die Torsion nach der Regel Thorec's, bei nicht normaler lässt sich die Torsionsrichtung nicht voraussehen. Die Torsionskraft ist im Sinne der gesammten Anschauungen von Fritsch, Freund und Küstner zu suchen, denn höchstwahrscheinlich sind die von ihnen einzeln angegebenen Ursachen zusammen wirksam. Fischer's Theorie über die angeborene Disposition zur Torsion in gewisser Richtung findet keine Bestätigung und die Beobachtung der normalen Adnexe auf der dem Tumor entgegengesetzten Seite weist nicht die kleinste Torsion auf.

Rothermund (2) beschreibt einen Fall, in welchem bei der Operation beiderseitiger Eierstockstumoren (Cystoma dermoides-embryoma) der Tumor des linken Eierstocks in der rechten, der des rechten Ovariums in der linken Seite der Bauchhöhle gefunden wurde. In diesem Falle wurden also die Eierstocksgeschwülste bedeutend verlagert und der lange Stiel des linksseitigen Tumors unterlag ausserdem einer doppelten Torsion nach Küstner's Schema.

Szuman (3) schildert einen von ihm operirten Fall einer Dermoidcyste des rechten Ovariums, deren Inhalt aus zahlreichen gelben runden Fettkügelchen im Durchmesser von 1—1½ cm bestand. Die Untersuchung ergab, dass die Kügelchen aus Fett, Cholestearinkrystallen und beigemengten kleinen Härchen zusammengesetzt waren. **Kosminski** (Lemberg).]

## IV. Tuben (excl. Tubargravidität).

### 1. Allgemeines.

1) Czyzewicz, A. jun., Zur Tubenmenstruation. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. S. 197. (Keine Tubenmenstruation.) — 1a) Hoehne, O., Die Hypoplasie der Tuben in ihrer Beziehung zur Tubargravidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. H. 1. — 2) Hörmann, K., Ueber das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane. II. Die Bindegewebsfasern in der Tube. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV. S. 161. — 3) Holzbach, E., Vergleichend anatomische Untersuchungen über die Tubenbrunst und die Tubenmenstruation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXI. H. 3. — 4) Ries, E., Vater-Pacini'sche Körperchen in der Tube. Ebendas. Bd. LXII. H. 1. (Zum ersten Mal festgestellter Befund.) — 5) Schäffer, J., Ueber Bau und Function des Eileiterepithels beim Menschen und bei Säugethieren. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVIII. H. 5 u. 6. (Wichtige Details.) — 6) Shirlaw, Th., A contribution to the physiology of the Fallopian tube. Brit. med. journ. Dec. 5. — 7) Sitzenfrey, A., Beiderseitige Hydrosalpinx mit vollständig durchgängigem Tubenlumen, offenem abdominalen und uterinen Tubenostium bei Pseudomyxoma peritonei. Zugleich ein Beitrag zur secundären Pseudomyxomerkrankung des Ovariums. Gynäk. Rundsch. No. 9. — 8) Derselbe, Ueber die Verschleppung von Krebskeimen durch die freie Tube. Ebendas. No. 11.

Im Gegensatz zu der meist verbreiteten Ansicht, dass die Tuben bindegewebsarm seien, weist Hörmann (2) mit der Bielschowsky'schen Silberimprägnationsmethode nach, dass die Tube ein ausserordentlich reiches feinfibrilläres Bindegewebe bis unter das Epithel besitzt, wo sich jenes zu einer Membrana propria verdichtet. Die Fimbrien und Falten besitzen keine elastischen Elemente.

Holzbach (3) hat die Veränderungen des Tubenepithels während der Brunst bei verschiedenen Deciduaten bezw. der Menstruation beim Menschen untersucht. Er kommt zu dem Schluss, dass eine Tubenmenstruation bei den Deciduaten nicht existirt, wohl aber ein der thierischen Brunst gleicher Vorgang in der menschlichen Tube im Stadium der prämenstruellen Congestion.

Die Freund'sche Lehre von den Tubenwindungen als Zeichen einer Hypoplasie der Tuben und als prädisponirendes Moment für die tubare Ansiedelung des Eies hat Hoehne (1a) einer Nachprüfung unterzogen. Zahlreiche Injectionen von Tuben führten zu dem Ergebniss, dass Windungen nur dann als Stigma hypoplasiae anzusehen sind, wenn Entzündungen, die gleichfalls zu Windungen führen, mit Sicherheit auszuschliessen sind. Die Windungen an sich können als mechanisches Moment für die Zurückhaltung des Eies nicht in Frage kommen, wohl aber ist wahrscheinlich den in hypoplastischen Tuben von H. gefundenen flimmerlosen Partien (namentlich im isthmischen Theil) eine Bedeutung für die ektopische Ansiedelung zuzusprechen.

Auf Grund der histologischen Untersuchung eines operirten Falles von Carcinoma corporis, der in der Tube gleichfalls Carcinompartikel enthielt, die nirgends der Wand anhafteten, äussert Sitzenfrey (8) die Ansicht, dass bei primärem, polypösem Corpuscarcinom durch die kolikartigen Contractionen des Uterus Carcinompartikelchen weit in den Tubencanal hineingelangen können, womit die Möglichkeit der Entstehung eines secundären Tubencarcinoms oder peritonealer Implantationen gegeben ist. (Ob nicht das Pressen des Uterus intra operationem die Schuld trug? Ref.)

### 2. Neubildungen.

1) Kehrer, E., Zur Kenntniss des primären Tubencarcinoms. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 3. (Schildert einen eigenen Fall und bespricht kritisch die Literatur dieser Geschwulst [79 Fälle].) — 2) Orthmann, Primäres Tubencarcinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. S. 128.

### 3. Entzündliche Erkrankungen.

1) Albertin, H., Des abcès froids tubaires. Lyon chir. 1. Nov. — 2) Asch, R., Dünndarmresection bei Beckeneiterung. Verhandl. der gyn. Gesellsch. in Breslau. S. 58. — 3) Beuttner, O., Eine neue Methode der Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe. Centralbl. f. Gyn. No. 32. — 3) Falgowski, W., Ueber entzündliche Adnexerkrankungen einschliesslich der Para- und Perimetritis. Gynäk. Rundschau. No. 2. — 5) Fehling, H., Zur Behandlung eitriger Adnexe. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 3. — 6) Frankl, O., Physikalische Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen. Wiener med. Wochenschr. No. 30. — 7) Fromm, W., Beitrag zur operativen Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen. Beiträge zur klin. Chir. S. 261. — 8) Hannes, W., Gesichtspunkte für die Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 8a) Kosakow, Die consecutive Behandlung der entzündlichen Adnextumoren. Inaug.-Diss. Berlin. 1907. — 9) Liefmann, E., Zur Klinik der Tubentuberculose. Inaug.-Dissert. Freiburg. — 10) Muller et Petitjean,





Pyosalpinx ouvert dans la vessie durant depuis dix ans. Gaz. des hôp. No. 69. — 11) Neu, M., Ueber entzündliche Schleimhautwucherung mit epithelialer Mehrschichtung in der Tube. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 3. — 12) Pick, L., Ueber besondere Structuren in alten Eitertuben. Berlin. klin. Wochenschrift. No. 37. S. 1679. — 13) Prochownik, Ueber die chronische Entzündung der Adnexa uteri. Münch. med. Wochenschr. No. 7. S. 365. — 14) Derselbe, Ueber Dauererfolge der conservativen Behandlung chronisch entzündeter Gebärmutteranhänge. 80. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 15) Derselbe, Zur operativen Anzeigestellung bei chronischen Adnexerkrankungen. Ebendas. — 16) Rinne, Ueber die Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankung. Deutsche med. Wochenschrift. No. 27.

Fehling (5) weist nach, dass die Darstellung der Prognose der conservativen Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen, wie sie Forssner aus dem Stockholmer Material hergeleitet hat (s. diesen Jahresbericht für 1907, IV, 3, 2) ein unrichtiges Bild giebt, da Forssner rein adhäsive Processe und eitrige nicht getrennt hat. Verf. hält einen zu grossen Conservatismus bei eitrigen Adnextumoren nicht für angebracht, er operirt, wenn nach Rückgang der acuten Erscheinungen der Tumor keine Verkleinerung mehr aufweist oder wenn bei Fieber der Tumor wächst. Diagnostische Punction von der Vagina aus ist zu empfehlen, nicht aber therapeutische Incision. Es ist zweckmässig, leichte und schwere Pyosalpinxfälle zu unterscheiden; bei ersteren kann man sich mit der Exstirpation der Tube begnügen, bei letzteren muss mehr oder weniger radical vorgegangen werden.

Hannes (8) bespricht die Gesichtspunkte, welche an der Breslauer Klinik für die Behandlung der chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen maassgebend sind. Es spricht sich in ihnen ein weitgehend conservativer Standpunkt aus. Die Operation, die erst nach langer Zeit gemacht wird, schont die irgend erhaltbaren Theile. Das Vorgehen ist abdominell, der vaginale Weg wird verworfen, wie auch die einfache vaginale Incision von Pyosalpinxsäcken. Unter 181 in dieser Weise conservativ-operativ behandelten Frauen war in 7,69 pCt. der Erfolg negativ, vollkommener Erfolg in 75,6 pCt.

Beuttner (3) operirt in der Weise, dass durch eine quere Fundalexcision zunächst ein Stück Corpus uteri herausgenommen und von da aus in das Parametrium eingedrungen wird, wodurch sich die verwachsenen Adnexe gut herausheben und entfernen lassen. Bei diesem Verfahren lässt sich gut conservativ operiren, ein Ovarium zurücklassen etc.

Rinne (16) hat unter 371 weiblichen Kranken, die innerhalb der letzten 5 Jahre wegen Appendicitis operirt wurden, bei 41 = 11 pCt. irgend welche pathologische Beziehungen anatomischer Art zwischen Appendix und rechten Adnexen gefunden. Für die Differentialdiagnose sind nur im Anfang der Erkrankung zuverlässige Hinweise vorhanden. Sitz der entzündlichen Geschwulst, reflectorische Bauchdeckenspannung (bei Appendicitis), Fehlen derselben bei acuter Pelveoperitonitis. Exacte Verwerthung der Anamnese ist sehr wichtig. Therapeutisch wäre in zweifelhaften Fällen so zu verfahren, als wenn eine Appendicitis vorläge, überhaupt soll man bei rechtsseitigen Affectionen die Laparotomie der Colpocoeliotomie vorziehen.

An einer nach vaginaler Totalexstirpation des myomatösen Uterus prolabirten und in den Scheidengrund eingeheilten Tube, die ein Jahr nachher entfernt wurde, fand Neu (11) neben ausgesprochen entzündlichen Veränderungen adenomähnliche Wucherungen des Tubenepithels, stellenweise mit Mehrschichtung. Ohne für diesen Fall Malignität anzunehmen, ventilirt N. die Frage der sogenannten entzündlichen Genese des primären Tubencarcinoms.

[Lorentowicz, Leonard (Warschau), Die conservative Behandlung der Adnexitis. Medycyna i kronika lekarska. No. 26, 27.

Der Verf. ist ein Anhänger der conservativen Behandlung der Adnexitis, wobei er die Bedeutung und den günstigen Einfluss der Moorbäder, Vaporisation und Massage in dieser Therapie hervorhebt.

**Kosminski** (Lemberg).]

## V. Ligamentapparat, Beckenbindegewebe und Beckenperitoneum.

1) Finsterer, H., Ein Beitrag zur Kenntniss der Hydrocele muliebris. Wiener klin. Wochenschr. No. 15. — 2) Derselbe, Zur Casuistik der Tumoren des Ligamentum rotundum uteri. Beitr. z. klin. Chir. S. 247. — 3) Fischer, E., Ein Fall von primärer Mischgeschwulst des Beckenbindegewebes. Inaug.-Diss. Halle. — 4) Freund, W. A. u. v. Rosthorn, Modelle von 10 Durchschnitten weiblicher Becken zur topographischen Darstellung der wichtigsten Erkrankungen des Beckenbindegewebes: Blutung, Entzündung, Neubildung. Centralblatt f. Gynäk. No. 39. — 5) Gottschalk, Operirter Fall von Fibroma lig. rotundi uteri, mit Leistenbruch combinirt und Carcin. colli uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 2. S. 302. — 6) Hartmann, Henri, Un cas de capsule surrénale du ligament large. Soc. de chir. 27. Mai. — 7) Herrmann, Ueber Varicocele muliebris. Münchener med. Wochenschr. No. 21. S. 1156. — 8) v. Khautz, A., Anurie bei Douglasabscess. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 50. — 9) Mayer, A., Ueber seltene Besonderheiten der Pelveocellulitis. Beitr. z. Geb. u. Gynäk. Bd. XIII. H. 2. (Ein Fall von derber Schwiele im oberen Theil des Lig. lat. und ein Fall von Parametritis, der durch Compression des Rectum zu ileusartigen Erscheinungen führte.) — 10) Orthmann, Myoma sarcomatodes des Ligamentum latum. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. S. 126. — 11) Soulígoux, Kyste du ligament large à développement anormal. Soc. de chir. 29. Jan. — 12) Tixier, Pelvi-péritonite. Gaz. des hôpit. No. 9. — 13) Wack, O., Ein primäres Sarkom des Lig. lat. uteri. Inaug.-Diss. Freiburg. i. B. — 14) Weinhold, Retroperitoneales Fibrom. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. S. 50.

## VI. Vulva, Vagina, Harnapparat.

### 1. Vulva.

1) Albert, J., Ein Fibroma molluscum vulvae als Geburtshinderniss. Inaug.-Diss. Leipzig. — 2) Barnick, P., Beitrag zur Kenntniss von den Urethralgängen des Weibes. Inaug.-Dissert. Leipzig. — 3) Bauer, A., Spitze Condylome von besonderer Grösse. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. H. 3. — 4) Bondi, J., Zur Anatomie der Cysten der kleinen Schamlippe. Ebendaselbst. Bd. XXVIII. S. 648. —

5) Graham, J. M., Cancer originating from Bartholin's gland. Edinb. journ. Febr. — 6) Hinselmann, H., Beitrag zur Kenntniss der bösartigen pigmentirten Geschwülste der Vulva. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkologie. Bd. LXII. H. 1. (Literatur.) — 7) Katz, Willy, Die Elephantiasis der weiblichen Genitalien, Inaug.-Diss. Leipzig 1907. — 8) Meyer, P., Ueber Melanome der äusseren Genitalien. Archiv f. Gynäk. Bd. LXXXV. S. 512. — 9) Nijhoff, G. C., Plastische operaties aan de vulva en de vagina. Weekblad. 3. Oct. — 10) Plass, Th., Ueber die Behandlung der Bartholinitis mit Bier'scher Stauungshyperämie. Berl. klin. Wochenschr. No. 16. S. 782. — 11) Rosenfeld, W., Ueber Kraurosis vulvae. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. H. 1. — 12) Schlüter, Ein Fall von doppelseitiger secundärer Erkrankung der Bartholin'schen Drüse an Carcinom. Centralbl. f. Gynäk. No. 50. — 13) Schülein, Durch spitze Condylome gebildeter grosser Tumor der Vulva. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. S. 169. — 14) Silbermann, R., Fragliche Entstehung eines isolirten Hymenrisses. Centralblatt f. Gynäk. No. 52. (Forensischer Fall.) — 15) Stolz, M., Ueber das Haematoma vulvae et vaginae extra partum. Gynäk. Rundschau. No. 6. (Ein eigener Fall und 37 Fälle aus der Literatur.) — 16) Sudarski, N., Atresia hymenalis und ihre Folgezustände. Inaug.-Diss. Berlin 1907. — 17) Rothlauf, K., Ueber Haematoma vulvae. Inaug.-Dissert. München. — 18) Weisswange, F., Vulvacarcinom. Gynäk. Rundschau. No. 10.

Bondi (4) veröffentlicht 8 histologisch genau verarbeitete Fälle von Cysten der kleinen Schamlippe. Er unterscheidet zwei Formen, eine Gruppe mit und eine ohne Flimmerepithel: beide Gruppen weisen zuweilen papilläre Bildungen der Innenwand auf. Genetisch kommen versprengte Theile des Wolff'schen Ganges und verlagerte Schleimdrüsen des Vestibulum in Betracht.

Meyer (8) stellt aus der Literatur 37 Fälle von Melanom der Vulva zusammen und schildert einen Fall aus der Strassmann'schen Privatklinik, der 6 Monate nach der Radicaloperation (Exstirpation des Tumors mit den regionären Drüsen) an Lebermetastasen zu Grunde ging. Der Tumor entsteht durch Wucherung der Chromatophoren, es handelt sich um Melanosarkome und nicht um Melanocarcinome. Metastasen treten sehr früh auf, Dauererfolge gering; unter 38 Fällen nur 7 nach verschieden langer Beobachtungszeit recidivfrei.

Rosenfeld (11): Zwei klinisch einwandfreie Fälle von Kraurosis vulvae hatten insofern einen verschiedenen histologischen Befund, als im zweiten Fall eine Atrophie der elastischen Fasern im Corium nicht vorhanden war. Dieses Criterium sei bestimmend, der Fall sei nicht zur Kraurosis zu zählen. Beide Fälle zeigten gleichzeitig Leukoplakie der Vulva, der erste auf dem Boden dieser ein beginnendes Plattenepithelcarcinom.

## 2. Vagina.

1) Bonhoff, Ueber Coitusverletzung. Münch. med. Wochenschr. No. 21. S. 1156. — 2) Brothers, A., Ueber Atresia vaginae mit Hämatometra, Hämatosalpinx und Hämatovarium, mit Einschluss einer Uebersicht der in den letzten 20 Jahren veröffentlichten Literatur betreffend die Blutretentionstumoren. Gynäk. Rundsch. No. 24. — 3) Frankenstein, K., Ueber vollkommenen Verschluss der Vagina. Deutsche med. Wochenschr. No. 22. — 4) Gawriloff, A., Ueber Wertheim'sche Prolapsoperation. Inaug.-Diss. Leipzig. — 5) Gellhorn, Vaginalcyste mit Stein. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXII. H. 1. S. 147. — 6) Heymann, F., Pathologie der Scheide. Sammelref. Gynäk. Rundschau. No. 2. — 7) Hicks, H. Th., Primary embolic chorionepithelioma of the vagina. Guy's hosp. rep. Vol. LXI. 1907. — 8) Kehrer, E., Zur Hefetherapie der Colpitis. Münch. med. Wochenschr. No. 5. S. 220. (Spricht sich für eine unter gewissen Cautelen angewandte Hefetherapie aus.) — 9) Kermauner, F., Das sogenannte Decubitalgeschwür beim Prolaps. Monatsschrift f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVII. H. 5. (Nicht Decubitus, sondern Rissgeschwür.) — 10) Kneise, Totale Atresie (erworbene) der Scheide. Münch. med. Wochenschr. No. 29. S. 1561. — 11) Küstner, Ventrifixur des Scheidengewölbes. Verh. d. gynäk. Ges. in Breslau. S. 66. — 12) Martin, J., Utilisation plastique de l'utérus dans la cure des prolapsus génitaux. Rev. de chir. Aug. 18. — 13) Muninger, R., Zwei Fälle von Vaginalsepten als Geburtshinderniss. Inaug.-Diss. Leipzig. — 14) Müller, A., Zwei Fälle von Scheidenverletzung sub coitu. Gynäk. Rundschau. No. 12. — 15) v. Ott, D., Eine neue Modification in der operativen Behandlung einiger Mastdarmscheidenfisteln. Centralbl. f. Gynäk. No. 18. — 16) Petri, Th., Zur Interpositio uteri vesico-vaginalis. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXIII. H. 3. (Ueberblick der Dauerresultate aus der gynäkologischen Poliklinik von G. Klein.) — 17) Rath, W., Die Lappendammplastik und ihre Erfolge nach complettem Dammriss. Inaug.-Diss. Göttingen. — 18) Rissmann, Ueber einige fehlerhafte Verwachsungen in der Vagina und im Introitus vaginae. Gynäk. Rundschau. No. 23. — 19) Rosenbach, Fr., Das Vaginalsarkom im frühen Kindesalter. Charité-Annalen. Jahrg. VI. (1 Fall, 30. der Literatur.) — 20) Rotberg, S., Ueber die Dauerresultate der Prolapsoperationen. Inaug.-Diss. Jena. — 21) de Rouville, Kystes du vagin. Montp. méd. No. 17. — 22) Schwab, Max, Die Resorptionsfähigkeit der Scheide, speciell für Tuberculin. Centralbl. f. Gynäk. No. 41. — 23) Thomsen, F., Ueber Dauerresultate nach Prolapsoperationen. Inaug.-Diss. Jena. — 24) Stratz, C. H., Inversio vaginae mit Enterocele nach vaginaler Uterusexstirpation. Radicaloperation. Centralbl. f. Gynäk. No. 41. — 25) v. Valenta, A., Kolpokleisis wegen handtellergrossen Defectes der Blase — post partum — nachfolgende Ovariotomie, Heilung. Gynäk. Rundschau. No. 9.

Tuberculin, selbst in starken Lösungen auf die Scheidenschleimhaut applicirt, ruft nach Schwab (22) keine locale und keine allgemeine Reaction hervor. Ueberhaupt fand Schwab die Resorptionsfähigkeit der Vagina sehr gering, besonders, wenn als Vehikel das sehr beliebte Glycerin gewählt wird, da Glycerin einen Wasserstrom nach dem Scheidenlumen zu erzeugt. Dennoch ist Jodglycerin brauchbar, wegen der an sich starken Resorbirbarkeit des Jod (vgl. hierzu Higuchi II, 1. 17).

[Slęk, Franz, Beitrag zur Entstehung und Therapie totaler Atresie der Scheide. Tygodnik lekarski. No. 28.

Eine Beobachtung einer Scheidenatresie mit bedeutender consecutiver Hämatometra, die in Form eines Tumors bis in die Höhe des Rippenbogens reichte. Nach der Operation, die Verfasser von der Scheide ausführte, verschwand der Tumor und es verminderten sich die Veränderungen der etwas vergrösserten Adnexe.

**Kosminski** (Lemberg).]



## 3. Harnapparat.

1) Arndt, Kurt, Occlusivpessar als Fremdkörper in der Blase. Centralbl. f. Gyn. No. 21. — 2) Asch, R., Ueber das Verhalten der Niere bei Ureterfisteln. 80. Vers. d. Naturf. u. Aerzte. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 40. (Schrumpfung der Fistelniere.) — 3) Everke, Die Operation grosser fixirter Blasen-Scheidenfistel nach Trendelenburg. Ebendas. Ref. Centralbl. f. Gyn. No. 42. — 4) Fischer, W., Osteoidchondrosarkom der Harnblase. Münchener med. Wochenschr. No. 31. S. 1665. — 5) Fromme, Ueber die Therapie der Cystitis bei der Frau. Ebendas. No. 16. S. 873. — 6) Knaggs, R. L., A case of implantation of the ureters into the rectum for extroversion of the bladder in a women, by a modified Peters' operation. Brit. med. journ. Oct. 24. — 7) Knorr, R., Zur Diagnose und Therapie der Nieren-Blasentuberculose bei der Frau. Samml. zwangl. Abh. Bd. VII. H. 7. Halle. — 8) Derselbe, Die Cystoskopie und Urethroskopie beim Weibe. Berlin-Wien. — 9) Kroenig, B., Ueber die Albarran'sche Functionsprüfung der Niere. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XXIII. H. 2. S. 332. — 10) Lockyer, C., Displacement of the ureter in certain cases of pelvic tumours. Brit. med. journ. Sept. 19. — 11) Maiss, Primäres Carcinom der Harnröhre. Verh. d. Gyn. Ges. in Breslau. S. 65. — 12) Moszkowicz, L., Eine neue Lappenplastik bei Vesico-Vaginalfisteln. Centralbl. f. Gynäk. No. 3. — 13) Puppel, R., Seltene Beobachtung eines Adenocarcinoma papillare et gelatinosum der weiblichen Urethra. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. H. 1. — 14) Rauscher, G., Functionelle Resultate der Ureter-Blasenanastomose. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. LXI. H. 3. — 15) Scheidemantel, E., Ueber Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehungen zur Menstruation. Deutsche med. Wochenschr. No. 31. — 16) Schroeder, E., Beseitigung einer Insufficienz des Sphincter vesicae nach Verlagerung des Uterus. Centralbl. f. Gyn. No. 35. (Nach Schauta-Wertheim.) — 17) Sellheim, H., Ringförmiger Prolaps der weiblichen Harnröhre. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 3. S. 503. — 18) Seitz, L., Ueber die Form der Ureteren, speciell bei Föten und Neugeborenen. Ebendas. Bd. XIII. H. 1. — 19) Tecon, H., De l'établissement d'une fistule rénale en obstétrique et en gynécologie. Rev. méd. No. 10. — 20) Teller, R., Ueber Incontinentia urinae bei Spaltbildung der weiblichen Urethra (sog. weibliche Hypospadie) und ihre operative Behandlung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 1. — 21) Thamm, F., Die infrasymphysäre Blasendrainage. Diss. in. Breslau. — 22) Weibel, W., Das Verhalten der Ureteren bei der erweiterten abdominalen Operation des Uteruscarcinoms. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. H. 2. — 23) Westhoff, A., Ueber Diagnose und Therapie abnorm ausmündender vollwerthiger Ureteren. Centralbl. f. Gyn. No. 9. — 24) Zurhelle, E., Zur Behandlung schwerer Entzündungen der weiblichen Blase. Zeitschr. f. gynäk. Urologie. Bd. I. No. 2.

Scheidemantel (15) betont das viel häufigere Vorkommen der Pyelitis bei Frauen als bei Männern. Meist Coli-Infection vom Anus aus, oft kurz ante Menses einsetzend. Erster Anfall länger dauernd; nach voller Entfieberung oft noch mehrere Anfälle; rechts ist die Affection häufiger als links. Verf. räth von zu langem Gebrauch von Urotropin, Salol etc. ab.

Fromme (5) empfiehlt bei Cystitis Jodoformölinstillationen in die Blase (Jodoform 15—20, Olivenöl oder Glycerin ad 100,0; pro dosi 10 ccm). Nach Abklingen der acuten Erscheinungen Argentumnitricum-Instillationen.

Weibel (22) behandelt die Ureterschädigungen bei und nach der abdominalen Uteruskrebsoperation. Er fasst die Resultate seiner am Material von Wertheim gemachten Untersuchungen in folgender Weise zusammen: Der Ureter ist bei der erweiterten abdominalen Radicaloperation des Uteruscarcinoms der Gefahr der Nekrose ausgesetzt, welche im Wertheim'schen Material in 6 pCt. der Fälle eintrat (24 mal unter 400 Operirten). Die zur Fistelbildung führende Nekrose erfolgte frühestens am 7. Tage, nie später als am 18. Tage post operationem. Die kritische Zeit war die zweite Woche. Die meisten solcher Fisteln heilten spontan und zwar zwischen der 3. und 12. Woche, auch nach dem 3. Monat ist eine Spontanheilung nicht ausgeschlossen. Der von einer Fistel spontan geheilte Ureter zeigte in den meisten Fällen auch noch nach Jahren eine auffallende Verlängerung des Intervalls zwischen den einzelnen Contractionen, verglichen mit der gesunden Seite, manchmal auch eine Abschwächung der Intensität des Harnstrahles. Sonstige Störungen subjectiver oder objectiver Natur waren aber dabei nicht nachzuweisen. — Die Behandlung hat demnach eine rein exspectative zu sein. Nephrektomie kommt zur Ausführung bei anhaltenden Symptomen einer aufsteigenden Erkrankung der Niere, Implantation nur, wenn die Exstirpation wegen Erkrankung auch der anderen Niere nicht ausführbar ist.

Der Arbeit von Rauscher (14) über die functionellen Resultate der Ureter-Blasenanastomose liegt zu Grunde ein Material von 13 Fällen aus der Jenenser Klinik, das von Kroenig operirt worden ist. In allen Fällen handelt es sich um absichtliche Durchschneidungen des Ureters bei Uteruscarcinomen. 7 Implantationen geschahen nach der Methode von Krause: straffe Befestigung der Zügelnaht, welche den Ureter in die Blase leitete, an der äusseren Harnröhrenmündung. 5 mal Einheilung mit guter Function, 1 mal Stenose an der Implantationsstelle mit consecutiver Dilatation des Ureters und des Nierenbeckens, 1 mal Einheilung mit unbestimmtem functionellen Resultat. — In den übrigen 6 Fällen wurde die Methode von Sampson-*Franz* gewählt (Knotung der Ureterzügelnaht nach Durchführung derselben vom Blaseninnern zur Blasenoberfläche auf dieser). In dreien dieser Fälle handelte es sich um doppelseitige Implantation. Resultate: 5 mal Einheilung mit guter Function, einmal mit Stenose. — Die Indication zur Implantation liegt vor, wenn man durch dieselbe eine Radicaloperation bei sonst inoperablem Uteruscarcinom ermöglichen kann. Ausnahmsweise kommt sie auch in Betracht, um bei chronischer Urämie in Folge von Stenose der Ureteren durch Carcinom Erleichterung zu schaffen.

Westhoff (23) publicirt einen sehr interessanten Fall eines 7jährigen Mädchens, bei dem ein unter der Urethralmündung ausmündender vollwerthiger linker Ureter vorlag. Implantation in die Blase durch Laparotomie. Gutes Resultat.



# Geburtshülfe

bearbeitet von

Prof. Dr. W. NAGEL und Dr. BRUNO WOLFF in Berlin.

## A. Allgemeines. Hebammenwesen.

### 1. Allgemeines.

1) Ahlfeld, F., Der practische Arzt und die Händegefahr. Samml. klin. Vorträge. No. 492/93. — 2) Annales de gynécol. et d'obstétr. Année XXXV. Deuxième série. T. V. — 3) Archiv für Gynäkologie. Bd. LXXXIV. H. 2 bis Bd. LXXXVII. H. 1. Berlin. — 4) Bayer, H., Vorlesungen über allgemeine Geburtshülfe. Bd. I: Entwickelungsgeschichte und Anatomie des weiblichen Genitalapparates. 20 Vorlesungen etc. H. 3: Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane. Strassburg. — 5) Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkologie. Bd. XII. H. 3. bis Bd. XIII. H. 2. Leipzig. — 6) Bouquet, P., Action de la contraction utérine sur l'oeuf humain, phénomènes passifs de la grossesse et du travail. Paris. — 7) Breitenstein's Repetitorien. No. 20: Geburtshülfe von Bumm, Döderlein u. A. 3. Aufl. Leipzig. — 8) Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshülfe. 5. verb. Aufl. Wiesbaden. — 9) Centralblatt f. Gynäkol. Jahrg. XXXII. — 10) Cragin, E. B., Recents advances in obstetrics. Amer. journ. of obstetr. Vol. LVII. — 11) Döderlein, Albert, Die neue Bewegung in der Geburtshülfe. Therapie d. Gegenw. Januar. — 12) Dührssen, A., Geburtshülfliches Vademecum. 9. Aufl. Berlin. — 13) Eden, Th. W., A manual of midwifery. 2. Aufl. London. — 14) Farabeuf, L. H. et H. Varnier, Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements. Nouv. éd. Paris. — 15) Fischer, J., Der geburtshülfliche Unterricht in Wien. Gynäkol. Rundschau. Bd. II. — 16) Derselbe, Geschichte der Geburtshülfe in Wien. Mit einem Vorwort von F. Schauta. Wien. — 17) Fraenkel, Paul, Was bedeutet „Vollendung der Geburt" im Sinne des § 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. Bd. XXXVI. H. 1. — 18) Fritsch, H., Alte und neue Geburtshülfe. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 19) Frommel's Jahresbericht der Geburtshülfe und Gynäkologie. Red. von K. Franz und J. Veit. Jahrg. XX. Wiesbaden. — 20) Gynäkologische Rundschau. Jahrg. II. — 21) Guggisberg, Ueber die klinische Verwendung der Opsonine bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIV. — 22) Hamlin, F. W., A manual of practical obstetrics. London. — 23) Hellier, J. B., The methods of primitive midwifery. The Lancet. 8. Febr. — 24) Hofbauer, Photographische Registrirung der fötalen Herztöne. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 25) Jellett, H., A short practice of midwifery. 5. Aufl. London. — 26) Ingerslev, Ueber den Besuch Heinr. van Deventer's in Kopenhagen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXIII. — 27) Kerr, J. M. M., Operative midwifery. London. — 28) Lawers, A., Notes of a case in which nine confinements were termined variously. The Lancet. 24. Oct. — 29) Leopold, G. und Th. Leisewitz, Geburtshülflicher Atlas. 100 Tafeln in Lichtdruck mit begleitendem Text. Deutsch, englisch und französisch. Dresden. — 30) Monatsschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. XXVII u. XXVIII. — 31) Neu, M., Untersuchungen über die Bedeutung des Suprarenins für die Geburtshülfe. Berlin. — 32) Pinard, A propos du fonctionnement de la clinique Baudelocque. Ann. de gyn. et de obst. Sér. II. T. V. — 33) Revue mens. de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie. Paris. — 34) Roquel, A., La pratique de la dystocie. Paris. — 35) Runge, E., Gynäkologie und Geburtshülfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig. — 36) Sellheim, H., Verwöhnung und Anpassung in der Geburtshülfe. Med. Klinik. — 37) Derselbe, Das Auge des Geburtshelfers. Münch. med. Wochenschr. No. 18. — 38) Derselbe, Dasselbe. Studie über die Beziehungen des Tastsinnes zum geburtshülflich-gynäkologischen Fühlen. Wiesbaden. — 39) Sinclair, W. J. Sir, On pregnancy, parturition and the puerperium after ventrifixation. The Lancet. 3. Oct. — 40) The americ. journ. of obstetr. etc. Vol. LVII and LVIII. — 41) Tweedy, E. H. and G. T. Wrench, Rotunda practical midwifery. London. — 42) Tuszkai, O., Die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. — 43) Vauclaire, R., Formulaire de gynécologie et d'accouchements. 3. Aufl. Paris. — 44) Wolff, Bruno, Diätetische und physikalische Behandlungsmethoden während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes. In Zülzer: Die diätetisch-physikalische Therapie. Berlin 1909. — 45) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. LXI. H. 3 bis Bd. LXIV. H. 2.

Munro Kerr (27) hat ein prachtvoll ausgestattetes und umfangreiches Werk über die operative Geburtshilfe herausgegeben. Hervorzuheben sind neben dem klaren Text die schönen Abbildungen, die zum grossen Theil dem bekannten Lehrbuch der Geburtshilfe von W. Nagel entnommen sind.

Die Geburt ist, wie Paul Fränkel (17) ausführt, nach § 1 des B. G. B. mit der vollendeten Ausstossung des Kindes beendet. Abnabelung oder Geburt in einer Glückshaube ist dabei von keiner Bedeutung. Auch Geburt mittels Kaiserschnitts muss als vollendet gelten. Zum Beweise des Lebens ist die Athmung nicht durchaus erforderlich. Der Beweis des extrauterinen Lebens ohne Athmung ist nur durch einwandfreie Zeugen zu erbringen, die Pulsschlag, Herztöne, Bewegungen richtig zu beurtheilen verstehen. Die Lungenprobe besagt nicht, ob die Geburt vollendet war, als respirirt wurde.



O. Tuszkai (42) bestätigt die von Profanter und Bendersky mitgetheilten Angaben, dass die Untersuchung im Wasser befindlicher Frauen (subaquale Untersuchung) viel schonender und zuverlässiger ist, als unter gewöhnlichen Umständen. Sie leistet bei der geburtshilflichen wie gynäkologischen Untersuchung sehr gute diagnostische Dienste, aber auch therapeutische Eingriffe, wie äussere Wendung, Reposition einer Retroflexio lassen sich im Wasser viel leichter ausführen.

Untersuchungen über Opsonine bei Schwangeren und Wöchnerinnen führten Guggisberg (21) zu den folgenden Resultaten: 1. Eine Spontanphagocytose der Menschenleukocyten für Staphylokokken und Streptokokken ist vorhanden. 2. Im menschlichen normalen Serum sind Substanzen vorhanden, welche die Phagocytirbarkeit der Staphylo- und Streptokokken durch menschliche Zellen erhöhen. 3. Bei Schwangeren ist der opsonische Index für Staphylokokken und Streptokokken nicht gleich und weicht bei einer Anzahl von Schwangeren bei beiden Kokkenarten von den Durchschnittsindex normaler Menschen ab, bei anderen Schwangeren aber ist er normal. 4. Bei Wöchnerinnen sind die opsonischen Indices für die beiden Kokkenarten gleichfalls nicht congruent und zeigen bald den Durchschnittswerth, bald Erhöhung, bald Erniedrigung. 5. Es ist G. nicht gelungen, Gesetzmässigkeiten bezüglich der Erhöhung oder Erniedrigung des Index nachzuweisen. Weder konnte er bei Erhöhung abgelaufene Infection mit den betreffenden Kokkenarten nachweisen, noch bei Herabsetzung eine bestehende leichte Infection, die keine klinischen Symptome macht, aber gleichwohl die Veränderung der Indices bedingt, ausschliessen. 6. Ganz abgesehen von der Erörterung der Frage, ob den Opsoninen und bakteriotropen Substanzen bei der Beurtheilung der Immunität eine durchschlagende Rolle zukommt, behauptet G., dass sie für prognostische und diagnostische Zwecke bezüglich der Kokkeninfection bei Schwangeren und Wöchnerinnen keine klinische Bedeutung besitzen.

[Mansfeld, Géca, Ueber Fettwanderung während der Gravidität und Lactation. (Ungarisch). Mag. orvosi arch. No. 5.

Verf. fand, dass in der Gravidität das Verhältniss der freien und gebundenen Fettsubstanzen von dem normalen nicht abweicht. Nach der Gravidität und mit der Lactation ändert sich dieses Verhältniss in dem Sinne wie bei der Phosphorvergiftung, d. h. der grösste Theil der im Blute normaler Weise gebundenen Fettsubstanzen wird frei. **Alexander Szili** (Budapest).]

## 2. Hebammenwesen.

1) Feige und Köstlin, Unstimmigkeiten im Hebammenlehrbuch. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 2) Hebammenkalender, Schweizer. Prakt. Hilfsbuch. — 3) Heinricius, Ueber das Hebammenwesen in Finnland. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 4) Leopold, G., Die Gewinnung von Angehörigen gebildeter Stände für den Hebammenberuf. Ebendas. Bd. II. — 5) Longridge, C. N., Manual for midwifes. London. — 6) Martin, A., Zur Hebammenfrage. Monschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 7) Mathes, P., Wochenbettfieber und Hebammenfrage. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 8) Derselbe, Hebammenlehrbuch. Wien. — 9) Rieländer, A., Die Herkunft und Lage unseres Hebammenstandes. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 10) Rissmann, Wie sollen die geistigen Fähigkeiten der Hebammenaspirantinnen geprüft werden? Ebendas. Bd. II. — 11) Rossier, G., Schweizer Hebammenkalender. Aarau. — 12) Schultze, B. S., Zur Hebammenfrage. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 13) Derselbe, Dasselbe. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 14) Derselbe, Lehrbuch der Hebammenkunst. Leipzig.

## B. Schwangerschaft.

### 1. Anatomie. Physiologie. Diätetik.

1) Armann, W. F., Ueber einen Fall von Pulsation beobachtet am primitiven Herzschlauch des menschlichen Embryos in der zweiten Woche. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. H. 1. — 2) Bab, H., Conception, Menstruation und Schwangerschaftsberechnung. Deutsche med. Wochenschr. No. 33. — 3) Becker, Georg, Die Bedeutung der Milchsäure für die Geburtshilfe. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 4) Bondi, Josef, Ueber deciduale Umwandlung des cervicalen Bindegewebes. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 4a) Branca, Recherches sur la vésicule ombilicale de l'homme. Ann. de gyn. II. sér. T. V. — 5) Bucura, Bemerkungen zu Guiseppe Fesati's Erwiderung auf meine Arbeit „Ueber Nerven in der Nabelschnur und in der Placenta". Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 6) Büttner, Zur Kryoskopie des Harns in der Schwangerschaft. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 7) Fellner, Otfried, O., Die Thätigkeit der innersecretorischen Organe, insbesondere des Ovariums in der Schwangerschaft. Wiener med. Wochenschr. No. 46. — 8) Flint, Austin, R., Hygiene and management of pregnancy. New York med. journ. — 9) Freund, Zur Toxikologie der Placenta. Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 10) Gill, Carmelo, La distribution vasculaire des vellosités placentaires étudiées par la radiographie. Bilbao. — 11) Halban, J., Zur Frage der Graviditätshypertrichose. Wiener klin. Wochenschrift. No. 45. 1907. — 12) Hofbauer, Organveränderungen während der Gravidität und deren Bedeutung für die Klinik. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 13) Derselbe, Thierexperimente zur Beeinflussung der Gravidität. Ebendas. Bd. LXIV. — 14) Derselbe, Larynx und Schwangerschaft. Klinische Studie. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 15) Derselbe, Ueber experimentelle Beeinflussung der Gravidität. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. — 16) Derselbe, Histologische Besonderheiten von Vagina und Blase während der Gravidität. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 17) Hofbauer u. Weiss, Photographische Registrirung der fötalen Herztöne. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 18) Hymans, H. M., Heeft verbranding der zwangere vrouw invloed op het Kind? Weekblad. 5. April. — 19) Jung, Junges Ei. Demonstration. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 20) Koessler, K. und W. Neumann, Opsonine und Schwangerschaft. Wien. klin. Wochenschr. No. 14. — 21) Kreidl, A. und L. Mandl, Ueber experimentell erzeugte Verlängerung der Tragdauer bei Kaninchen. Ebendaselbst. No. 23. — 22) Krüger, Max, Die Gewichtsverhältnisse in der Schwangerschaft. Beitr. z. Geb. u. Gynäkologie. Bd. XIII. — 23) Mathes, Zur Toxikologie der Placenta. Centralbl. f. Gynäkologie. Bd. XXXII. — 24) Mc. Donald, E., The diagnosis of early pregnancy with report of 100 cases and special reference to the sign of flexibility of the isthmus of the uterus. Amer. journ. of obstetr. Vol. LVII. — 25) Piering, Ueber die Messung des graviden Uterus. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 26) Rauscher, Demonstration eines sehr jungen menschlichen Eies in situ. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 27) Samson, J. V., Conception und Menstruation. Deutsche med. Wochenschrift. No. 38. — 28) Schultze, B. S., Ueber



Schwangerschaftsdauer, letzte Regel und Empfängniss. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 29) Seitz, Ueber Follikelreifung und Ovulation in der Schwangerschaft. Centralblatt f. Gyn. Bd. XXXII. — 30) Stolper, Lucius, Eieinbettung und Plancentation. Sammelreferat. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 31) Wallart, Untersuchungen über das Corpus luteum und die interstitielle Eierstocksdrüse während der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 32) Wolff, Bruno, Vergleichende Untersuchungen über den Einfluss der Nierenexstirpation auf den osmotischen Druck des Fruchtwassers und des Blutserums trächtiger Thiere. Berl. klin. Wochenschrift. No. 5. (Festschrift für James Israel.) — 33) Zuntz, Leo, Der Stoffaustausch zwischen Mutter und Frucht. Ergebn. d. Physiol. Jahrg. VII. (Der Verf. hat das Thema einer kritischen Bearbeitung unterzogen.) — 34) Zweifel, Der Scheideninhalt Schwangerer. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 3.

Nach Krüger (22) macht die durchschnittliche Gewichtszunahme in den letzten Monaten der Schwangerschaft mehr aus, als dem Wachsthum der Frucht, des Uterus u. s. w. entspricht. Die Gewichtszunahme des Kindes kann manchmal unabhängig vom Ernährungszustand der Mutter. also auf ihre Kosten erfolgen. Bei Verordnung der Prochownick'schen Diät ist in allen Fällen eine genaue Ueberwachung der Reaction auf den Körper durch Wägung nothwendig; denn in pathologischen Fällen wird die Gewichtscurve deutlich beeinflusst. In manchen Fällen machte erst die Wägung darauf aufmerksam, dass irgend eine Krankheit vorlag. Wichtig ist die Kenntniss, dass es auch flachere Gewichtscurven giebt in Fällen, in denen eine objective Feststellung eines krankhaften Zustandes einstweilen nicht möglich ist. Eine geringere Gewichtszunahme oder eine zeitweilige Abnahme sagt nicht viel aus. Eine dauernde Abnahme muss dagegen stets als pathologisch betrachtet werden. Bei Hyperemesis in der Gravidität, Tuberculose und anderen Erkrankungen besteht an sich keine Indication zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Sie tritt nur dann ein, wenn man bei erheblicher Gewichtsabnahme erkennt, dass eine dauernde schwere Schädigung der Mutter vorhanden ist.

Bruno Wolff (32) berichtet im Verfolg seiner Fruchtwasseruntersuchungen über Gefrierpunktsbestimmungen, die er bei normalen und bei nephrektomirten trächtigen Kaninchen vorgenommen hat. Von den nephrektomirten Kaninchen hatten die einen nach der Operation nur ihr gewöhnliches Futter, die anderen Flüssigkeit in grösserer Quantität einverleibt erhalten, und zwar entweder gewöhnliches Leitungswasser oder 0,7 proc. oder 2 proc. Kochsalzlösung. Vergleichende Untersuchungen über den Gefrierpunkt des Fruchtwassers und des Blutserums ergaben: 1. Bei normalen Kaninchen liegt der Gefrierpunkt des Fruchtwassers im Allgemeinen etwas tiefer als der des mütterlichen Blutserums. — Die Verhältnisse sind in dieser Hinsicht also wesentlich anders als beim Menschen, bei dem, wie verschiedene Beobachter übereinstimmend festgestellt haben, das Fruchtwasser einen beträchtlich höheren Gefrierpunkt (näher am Nullpunkt) als das mütterliche Blut aufweist. 2. Durch experimentelle Eingriffe lässt sich nicht nur eine bedeutende Veränderung des osmotischen Druckes des mütterlichen Blutes, sondern auch eine gleich hochgradige und — im Grossen und Ganzen betrachtet — auch annähernd gleichgehende Veränderung des osmotischen Druckes des Fruchtwassers herbeiführen. 3. In den einzelnen Fällen sind aber, wie unter normalen, so auch unter pathologischen Verhältnissen fast immer Differenzen zwischen dem Gefrierpunkt des mütterlichen Blutes und dem des Fruchtwassers zu constatiren gewesen. Die zwischen dem osmotischen Drucke des Fruchtwassers und des Blutserums bei normalen Kaninchen gefundenen Differenzen erlauben für sich allein zwar keine entscheidenden Schlüsse, sie sprechen aber jedenfalls mit dafür, dass das Fruchtwasser auch beim Kaninchen kein reines Transsudat aus dem mütterlichen Blute ist. Das Hauptinteresse der Untersuchungen liegt darin, dass hier zum ersten Male der Liquor amnii unter abnormen Bedingungen mit Hülfe der kryoskopischen Methode systematisch untersucht worden ist; denn bisher waren nur ganz vereinzelt in pathologischen Fällen Gefrierpunktsbestimmungen des Fruchtwassers vorgenommen worden. Aus der relativen Abhängigkeit des osmotischen Druckes des Fruchtwassers von dem des Blutserums unter den hier experimentell geschaffenen pathologischen Bedingungen folgt nicht etwa, dass hier das Fruchtwasser als ein Filtrat aus dem mütterlichen Blute entstanden ist. W. ist vielmehr der Meinung, dass das Fruchtwasser durchaus als ein fötales Product anzusehen sei, und sieht in dem Ergebniss dieser Gefrierpunktsmessungen nur den Ausdruck der allgemeinen Abhängigkeit, in der der Fötus bei dem Aufbau seiner Organe und bei der Bildung seiner Producte immer von der Mutter steht.

Nach Seitz (29) ist von Ravano weder der Beweis erbracht worden, dass Follikelreifung in der Schwangerschaft ihren regelmässigen und ungestörten Fortgang nimmt, noch auch ist es ihm gelungen, einwandfrei zu zeigen, dass eine Ovulation stattfindet. Wir müssen im Gegentheil nach wie vor an der Ansicht festhalten, dass die Follikelreifung nur bis zu einem gewissen Grade fortschreitet, dann aber unter Hypertrophie und Hyperplasie der Thecaluteinzellen eine Atresie eintritt, und dass, wie dies bisher ziemlich allgemein angenommen wurde, eine Ovulation während der Schwangerschaft nicht erfolgt.

Untersuchungen über das Corpus luteum und die interstitielle Eierstocksdrüse während der Schwangerschaft berichtet Wallart (31). Je mehr man sich mit dem Studium der beiden Formationen, des Corpus luteum und der interstitiellen Drüse, beschäftigt, je eingehender und gründlicher man sie betrachtet und bis in die feinsten Details hinein analysirt, desto mehr wird man von der geradezu wunderbaren Uebereinstimmung in ihrer ganzen Anlage überzeugt.

Zweifel (34) berichtet über seine chemischen



Untersuchungen des Scheideninhaltes Schwangerer. Sie haben ergeben, dass im Scheidensecret der Schwangeren Gährungsmilchsäure vorhanden ist, und zwar in der Menge von etwa 5,384 pM., an Natrium gebunden. Die Milchsäure bildet sich vermuthlich durch bakterielle Gährung des Scheidenglykogens. — Sie hat den Hauptantheil des Schutzes gegen die Eitererreger. — Daher empfiehlt auch Verf. Spülungen mit officineller Milchsäure zu 3,3—5 pM. — Zu verwerfen ist das Baden der Schwangeren, da, wie Verf. nachgewiesen hat, das Badewasser bis zum Scheidengrund eindringen und also auch Krankheitskeime hineinbringen kann.

Der grosse Werth des Milchsäuregehalts der Scheide liegt nach Becker (3) darin, dass er die Vagina zu einem ungünstigen Nährboden für Streptokokken macht; es ist sehr wahrscheinlich, dass, wenn es uns gelänge, während der Geburt und im Wochenbett die saure Reaction zu erhalten, wir damit einen relativen Schutz gegen Streptokokkeninfection bekämen. Leider können wir dies Ziel durch Milchsäurespülungen nicht erreichen. Bei vorzeitigem Blasensprung können die Milchsäurespülungen sogar zu einer Gefahr werden.

Hofbauer u. Weiss (17) haben nach der Methode von Weiss die fötalen Herztöne photographisch registrirt. Es ergab sich eine Pulsfrequenz von 147 in der Minute. Auf die Systole des Herzens entfallen im Mittel 18,2 Hundertstel Secunden, auf die Diastole 22,6 Hundertstel Secunden.

W. Armann (1) berichtet über einen Fall von Pulsationen, beobachtet am primitiven Herzschlauch des menschlichen Embryo aus der zweiten Woche. Die Embryonalanlage maass 2,5 mm, der Herzschlauch hatte etwa Stecknadelkopfgrösse, Scheidung in Vorhof und Ventrikel war nicht wahrzunehmen. Verf. zählte 90 Pulsationen in der Minute: die Bewegungen dauerten volle 15 Minuten ungeschwächt fort, wurden allmählich langsamer und oberflächlicher und erloschen nach 5 Minuten.

## 2. Pathologie.

### a) Complicationen.

1) Alexandroff, Theodor, Ein Fall von Hyperemesis gravidarum, complicirt mit einer Korsakoff'schen Psychose. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 2) Asch, Secalewirkung bei Schwangerschaftsnephritis. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 3) Ballantyne, J. W., Hospital treatment of morbid pregnancies. Brit. med. journ. 11. Jan. — 4) Becker, Georg, Die Axendrehung des Dickdarms in Beziehung zu Schwangerschaft und Geburt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVIII. — 5) Cameron, J. Chalmers, Heart disease and pregnancy. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 6) Cohoe, B. A., The placental transmission of bacillus typhosus with report of a case. Ibid. Vol. LVII. — 7) Cumston, C. G., Ovariotomy during pregnancy. Ibid. Vol. LVIII. — 8) Czyzewicz jun., A., Hyperemesis gravidarum. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 485. Leipzig. — 9) Davis, Asa B., Splenectomy for enlarged wandering spleen, complicating pregnancy. Bull. of the lying-in hosp. of the City of New York. Juni. — 10) Delmas et Roger, Reumatisme blennorrhagique chez la femme enceinte. Gaz. des hôp. No. 91. — 11) Ehrendorfer, E., Ein Beitrag zur traumatischen Schwangerschaftsruptur des hochgraviden Uterus mit Austritt des ganzen Eies in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 2. — 12) French, H., The influence of pregnancy upon certain medical diseases, and of certain medical diseases upon pregnancy. The Lancet. 2., 9. u. 16. Mai. — 13) Fromm, Ein weiterer Fall von Appendicitis in graviditate mit tödtlichem Ausgang. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Góth, Lajos, Fibroma multiplex cutis bei einer Schwangeren. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 15) Harrar, James A., The management of cardiac disease with broken compensation during pregnancy and labor. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. September. — 16) Haultain, F. W. N., Pregnancy complicated by fibromyomata of the uterus. Brit. med. journ. December. — 17) Hoffstetter, Schwangerschaft, complicirt mit Uteruscarcinom. Med. Klinik. — 18) Holzbach, Ueber Amaurose in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 19) Klotz, O., Infarction of renal cortex in pregnancy. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 20) Korach, G., Innere Krankheiten der Schwangeren und die Indicationen zur Einleitung des Aborts. Leipzig. — 21) Krömer, Carcinom und Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIV. — 22) Lehmann, Alfred, Gravidität und Uteruscarcinom. Inaug.-Diss. Halle. — 23) Link, R., Ueber accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren. Münch. med. Wochenschr. No. 15. — 24) Lobenstine, Ralph Waldo, Tuberculosis as a complication of pregnancy and parturition. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. Sept. — 25) Derselbe, A report of five cases of acute gangrenous appendicitis occurring during pregnancy. Ibid. Sept. — 26) Maiss, Myom und Gravidität. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 27) Derselbe, Retroflexio uteri gravidi fixata. Ebendaselbst. — 28) Markoe, James W., A report on two cases of pyelonephritis complicating pregnancy. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. No. 3. — 29) Offergeld, H., Zuckerkrankheit und Schwangerschaft in ihren Wechselbeziehungen. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXVI. H. 1. — 30) Reinicke, R., Spontanruptur des Uterus während der Gravidität. Hamburg. — 31) Renvall, G., Ueber Appendicitis während Schwangerschaft und Geburt. Mitth. a. d. gyn. Klinik des Prof. Dr. O. Engström in Helsingfors. Berlin. — 32) Rieländer, A. und K. Mayer, Ein Beitrag zur Tuberculose in der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXVII. H. 1. — 33) Rosenbach, Hans, Beitrag zur Frage der Entstehung der Schwangerschaftsödeme. Inaug.-Diss. Göttingen 1907. — 34) Rouffart et Delporte, Contribution à l'étude des ruptures de l'utérus gravide et à la physiologie du trophoblaste. Ann. de la société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. T. XVI. 1907. — 35) Royer, F., Vincent's angina during pregnancy. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 36) Schenk, Zur Nekrose der Myome in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 37) Schulte, Franz, Ueber erfolgreiche Suggestiv-Behandlung der Hyperemesis gravidarum. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVII. — 38) Sippel, Albert, Ein neuer Vorschlag zur Ermöglichung einer genauen Prognose bei Tuberculose und Schwangerschaft. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 39) Sondermann, Albert, Ueber die Gefahren der Infectionskrankheiten für die Gravidität. Inaug.-Diss. Halle. — 40) Stähler, Appendicitis gangraenosa in graviditate mit tödtlichem Ausgang. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII. — 41) Stone, J. S., Cancer of the cervix uteri in pregnancy. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 42) Storer, Malcolm, The surgical treatment of various conditions as influenced by pregnancy. Boston journ. No. 10. — 43) Vineberg, H. N., Pyelitis in pregnancy and the puerperium. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 44) Ward, The medical aspects of pyelitis in preg-



nancy. Quart. journ. of med. — 45) Weindler, F., Beitrag zur Pyelonephritis gravidarum. Gyn. Rundsch. Bd. II.

E. Ehrendorfer (11) beschreibt einen Fall von traumatischer Schwangerschaftsruptur des hochgraviden Uterus mit Austritt des ganzen Eies in die Bauchhöhle. Es handelte sich um eine 37jährige IV para im siebenten Schwangerschaftsmonat, die von einer Höhe von $2^1/_2$ m herabgestürzt war. Irgend welche schwereren Erscheinungen traten danach nicht hervor, nur hörten die Kindsbewegungen auf; einige Tage waren auch Schmerzen im Leib und Erbrechen vorhanden. — Weil die erwartete Entbindung nicht eintrat, wurde die Frau in die Klinik gebracht und hier laparotomirt, da man die Frucht neben dem Uterus in der Bauchhöhle erkannte. Es wurde ein mit den Baucheingeweiden verwachsener, in beginnender Mumification befindlicher Fötus entfernt, darauf der Uterus, an dem die Placenta in innigem Zusammenhang haftete, supravaginal amputirt. Glatte Heilung. Am Uterus war die Rissstelle deutlich nachweisbar, in der Bauchhöhe keine Flüssigkeit, nur links vom Uterus ein altes Hämatom. Der Fall ist recht selten.

Franz Schulte (37) berichtet, dass nach den Erfahrungen der Giessener Frauenklinik (Pfannenstiel) bei allen Fällen von Hyperemesis gravidarum eine Hysterie oder „erhöhte Reizbarkeit der Sinnesnerven“ festgestellt wurde. Innere Organerkrankungen konnten stets mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es handelt sich bei Hyperemesis um einen psychogenen Vorgang; die Therapie ist dem entsprechend eine suggestive. Als ein in dieser Hinsicht gutes Mittel hat sich die der Patientin suggerirte Retroflexio uteri gravidi bewährt. Es wurde dann eine Scheinaufrichtung vorgenommen und für einige Tage ein Ring eingelegt und nun versichert, dass nach Behebung der Lageanomalie das Erbrechen nicht weiter auftreten könne. Sofort verschwand die Hyperemesis. Zur Stillung des Erbrechens war in keinem Falle eine Unterbrechung der Gravidität nothwendig.

An der Hand der Literatur und zweier Fälle aus der Klinik Veit's suchte Sondermann (39) festzustellen, bei welchen Infectionskrankheiten der Mutter während der Gravidität ein Uebergang von Keimen auf das Kind stattfindet, wann ein solcher nicht vorkommt, und welche Folgen sich daraus ergeben. Abortus kann eintreten durch Wärmestauung, Uebergang von Toxinen oder Bakterien. Uebergang von Keimen von der Mutter auf die Frucht ist bei den verschiedensten Infectionskrankheiten beobachtet (Streptococcus, Masern, Variola, Typhus abdominalis, Pneumonie und Influenza, Milzbrand, Erysipel). Grundbedingung für den Uebergang von Keimen ist das Kreisen derselben im mütterlichen Blut und Verletzung des epithelialen Ueberzuges. Verf. berichtet über zwei neue Fälle aus der Hallenser Klinik, wo Erysipelinfection der Mutter zur vorzeitigen Ausstossung der Frucht führte. In dem einen Fall fanden sich Streptokokken bei Mutter und Kind; beide gingen zu Grunde. Im zweiten Fall war das Blut steril, Mutter und Kind blieben am Leben. Eine bakteriologische Blutuntersuchung ist zur Prognosenstellung für das Kind sehr wichtig, indem bei positivem Bakterienbefund die Prognose infaust wird, während es sich bei entsprechend negativem Befund nur um eine Intoxication handelt.

Offergeld (29) berichtet über zwei beobachtete Fälle von Diabetes und Gravidität mit Zusammenstellung der bisher bekannten Fälle aus der Literatur (58 Fälle). Es ergiebt sich, dass der Diabetes eine sehr unglückliche Complication der Gravidität ist. Die Gesammtmortalität nach $2^1/_2$ Jahren beträgt mindestens 50 pCt., die Mortalität der Kinder ist 66,66 pCt. Die sogen. leichten Fälle gehen in der Gravidität oft in die schweren über. Handelt es sich um einen leichten Fall, dann exspectatives Verhalten unter der üblichen Behandlung des Diabetes; treten dagegen Intoxicationserscheinungen auf, diabetische Acidose, Albuminurie, Bronchitis oder Tuberculose der Lungen, rapider Kräfteverfall, dann ist Abortus arteficialis indicirt, möglichst ohne Narkose und ohne Laminaria und ohne psychische Alteration der Kranken.

H. Cramer's Behauptung, dass die Schwangerschaftsnierenveränderungen und der Schwangerschaftshydrops zwei selbständige, auf verschiedenartiger Störung der Nierenfunction beruhende Erscheinungen seien, kann Rosenbach (33) auf Grund seiner Beobachtungen nicht beistimmen. Eine Disposition zur Kochsalzretention, die Cramer als Ursache für Hydrops graviditatis ansieht, besteht nicht. Tritt Kochsalzretention bei Oedemen auf, so hat man es mit echter Nephritis gravidarum zu thun. Cramer's therapeutische Erfolge, durch Kochsalzentziehung die Oedeme zum Schwinden zu bringen, beruhen darauf, dass durch die kochsalzarme Nephritisdiät die Reizung der Nieren herabgesetzt wird und dieselben dadurch wieder leistungsfähiger für Wasserausscheidung werden.

Holzbach (18) stellt auf Grund der Literatur und seiner eigenen Beobachtung die Norm auf, bei auftretender Neuritis optica e graviditate wegen der Gefahr der dauernden Schädigung der Sehkraft, ja der völligen Erblindung durch Opticusatrophie, die Schwangerschaft sofort zu unterbrechen. Ob diesem Eingriff auch eine conceptionsverhütende Operation angeschlossen werden soll, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Link (23) berichtet über accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren. Er fand sie in 41 unter 330 untersuchten Fällen als accidentelles systolisches Geräusch, am deutlichsten im 2. linken Intercostalraum. In den meisten Fällen verschwand das Geräusch post partum, nur in 3 Fallen blieb es bestehen. Als Ursache nimmt L. eine geringe Abknickung der Art. pulmonalis durch das emporgedrängte Herz an.

Alfred Lehmann (22) beschreibt 7 Fälle von Gravidität und Uteruscarcinom aus der Veit-schen Klinik mit genauen Krankengeschichten und historischem Rückblick auf die einschlägige Literatur. Bei operablem Uteruscarcinom in der Gravidität ist die abdominale Totalexstirpation die beste Operation und zwar bei unreifem Fötus ohne Uteruseröffnung, bei

lebensfähigem Kind dagegen nach voraufgegangenem abdominalen Kaiserschnitt. Bei inoperablem Carcinom in der Gravidität Ausführung des abdominalen Kaiserschnittes am normalen Ende der Schwangerschaft, da ja hierbei die Rücksicht auf das Leben des Kindes ausschlaggebend ist. Bei der Operation Anwendung der Lumbalanästhesie, wie in Veit's Klinik üblich.

[Friedmann, Ludwig, Acetonurie während der Schwangerschaft. Przeglad lekarski. No. 36.

Ein Fall, in welchem Verf. gezwungen war, bei einer Multipara in Folge hartnäckigen Erbrechens und allgemeiner Abzehrung im dritten Schwangerschaftsmonate einen Abortus hervorzurufen. In diesem Falle fiel ein grösseres Quantum von Aceton und Acetessigsäure auf, die constant im Harn vorhanden waren. Am dritten Tage nach dem Abortus erwies die Harnuntersuchung nur eine Spur von Aceton; die Kranke kehrte schnell zur Gesundheit zurück.

**Kosminski** (Lemberg).]

### b) Abort. Erkrankungen der Eihäute. Chorionepitheliom.

1) Bab, Junge Aborteier. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 2) Daels, Franz, Zur Histologie der Blasenmole. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 3) Delestre, L'avortement. 2. Aufl. Paris. — 4) Dempsey, Alexander, A case of missed labour. Brit. med. journ. 19. Sept. — 5) Ekstein, Emil, Ist die Uterusperforation bei der Abortbehandlung zu vermeiden? Gynäk. Rundschau. Bd. II. — 6) Engelmann, Curette und Abortbehandlung. Centralbl. für Gyn. Bd. XXXII. — 7) Derselbe, Ueber Abortbehandlung. Med. Klinik. — 8) Everke, Deciduom. Verh. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 9) Falk, Missed abortion. Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. LXIV. — 10) v. Fellenberg, Ueber Hydrorrhoea gravidarum amnialis. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 11) Friedmann, M., Zur Indicationsstellung für den künstlichen Abort wegen psychischer Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. No. 19, 20, 21. — 12) Hammerschlag, Die Anwendung der Abortzange. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 13) Derselbe, Nochmals zur Anwendung der Abortzange. Ebendas. — 14) Hannes, Chorionepithelioma malignum. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 15) Henkel, Perforirter Uterus. Dem. in der Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin. — 16) Herz, Zur Uterusperforationsfrage. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 17) Jackson, F. H., Criminal abortion. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 18) Kuntzsch, Vier Monate retinirte Placenta. Dem. in d. Ges. f. Geb. u. Gyn. z. Berlin. — 19) Maiss, Zwillingsabort. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 20) Orthmann, Demonstration eines Falles von instrumenteller Uterusperforation bei Abortausräumung. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 21) Rosenstein, Chorionepitheliom. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 22) Rosinski, B., Ueber missed abortion. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 23) Ruth, Zwei Fälle von Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 24) Scheffzeck, Eihautzange. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 25) Schickele, Studien zur Pathologie der menschlichen Placenta. III. Theil: Die retinirten Eireste und die sogenannten Placentarpolypen. IV. Theil: Zur Frage des habituellen Fruchttodes. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — 26) Tantzscher, Ein Fall von extramembranöser Gravidität. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 27) Taussig, F. J., The causes of abortion. Am. journ. of obst. Vol. LVIII. — 28) Thomä, Bemerkungen zu dem Artikel Hammerschlag's: „Die Anwendung der Abortzange." Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 29) v. Wenczel, Ueber das Chorionepitheliom im Anschluss an einen interessanten Fall. Ebendaselbst. Bd. XXXII.

Hammerschlag (12) bespricht die Anwendung der Abortzange. Im Allgemeinen soll die Abortausräumung ohne jedes Instrument vor sich gehen. Es giebt aber eine Anzahl von Fällen, in denen der Höning'sche Handgriff versagt oder nicht ausführbar ist oder es grosse Schwierigkeiten macht, einen Fötus von 4—5 Monaten durch den engen Cervicalcanal hindurchzuziehen. In solchen Fällen tritt die Abortzange in Thätigkeit. Der im Uterus manipulirende Finger hat das Ei vollständig gelöst und ist genau über die Lage der gelösten Theile orientirt, die sich immer dicht über dem inneren Muttermund befinden. Nunmehr wird die stumpfe gerade Abortzange geschlossen in den Uterus bis über den inneren Muttermund, so dass gerade die Endkeule im Corpus liegt, aber nicht weiter, eingeführt, geöffnet, geschlossen und herausgezogen. Sofort danach geht der Finger wiederum ein, constatirt das Leersein des Uterus oder das Vorhandensein von weiteren zu entfernenden Stücken, die Manipulation mit der Abortzange beginnt von Neuem. Die Abortzange ist bei richtiger Construction und Handhabung nicht nur ein ungefährliches, sondern auch ein durchaus empfehlenswerthes Instrument.

Thomä (28) kann den Ausspruch Hammerschlag's, dass die Abortzange bei richtiger Construction und Handhabung nicht nur ein ungefährliches, sondern auch ein durchaus empfehlenswerthes Instrument sei, nicht in dieser Form zustimmen, ist vielmehr der Meinung, dass sie nur im Nothfall mit äusserster Vorsicht angewandt werden soll.

Eine neue Aetiologie für Abort und habituellen Fruchttod erblickt Schickele (25) in benignen Chorioektodermwucherungen und den gleichzeitig oder in deren Gefolge entstehenden Thrombosen der intervillösen Räume.

Franz Daels (2) bringt aus der Landau'schen Klinik einen Beitrag zur Histologie der Blasenmole an der Hand von 12 Fällen. Er beschreibt seine Beobachtungen über die Nekrose und Vacuolisirung *in den* Syncytiumtheilen, sowie über die Wachsthumsvorgänge an den Molenbläschen, wobei er eine Exochorionproliferation in vielen Fällen annimmt, ohne dass eine Knospenbildung dieses andeutet (im Gegensatz zu Gottschalk). Die Bildung von Riesenkernen im Exochorion führt Verf. auf das Zusammenfliessen der Kerne früherer mehrkerniger Bildungen zurück. Was die metastatische Verschleppung von Elementen der Blasenmole in die Lunge anlangt, so lieferten einige untersuchte Fälle ein negatives Ergebniss; dieses lässt sich einmal durch den ausgesprochen wenig destruirenden Charakter der beobachteten Molen erklären (nirgends ein Einwuchern in die Muscularis); ferner macht der reichliche Befund polymorphkerniger Leukocyten in der unmittelbaren Umgebung der exochorialen Bildungen die Annahme einer Phagocytose wahrscheinlicher.

Ruth (23) berichtet über zwei Fälle von Hydrorrhoea uteri gravidi amnialis. Bemerkenswerth war in beiden Fällen die Angabe, dass das Frucht-



wasser hauptsächlich beim Liegen und besonders beim Sichhinlegen abfloss. Nur ein ventilartiger Verschluss kann diese Erscheinung erklären.

[Vermehren, Paul C., Missed abortion. Bibl. f. Laeger. p. 301.

Der Verf. definirt Missed abortion als eine wenigstens 10 Wochen lange intrauterine Retention von Eiern, die vor dem Zeitpunkte der Lebensfähigkeit der Frucht abgestorben sind. Er hat 17 Fälle gesammelt, davon 16 von der Kgl. Entbindungsanstalt in den letzten 10 Jahren. Die längste Retention dauerte 31 Wochen. Von den Müttern waren 11 unter 30 Jahren. In einem Falle handelte es sich um Gemini.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

c) Ektopische Schwangerschaft

1) Adjaroff, Chr., Ein Fall extrauteriner Schwangerschaft mit ausgetragener Frucht. Wiener klin. Wochenschrift. 1907. No. 51. — 2) Albertin. Grossesse extra-utérine. Revue de chir. — 3) Burnier, M. R., Signes, diagnostic et traitement de la grossesse extra-utérine. Gaz. des hôp. No. 95—98. — 4) Fränkel, L., Tubargravidität früherer Zeit mit Corpus luteum-Cyste. Gyn. Gesellsch. in Breslau. 3. Dec. 1907. — 5) Fuchs, Entstehung der Hämatocelenmembran. Ebendaselbst. — 6) Garkisch, Anton, Ueber secundäre Abdominalgravidität. Prager med. Wochenschr. No. 12. — 7) Green, Charles, A case of coincident tubal and intrauterine pregnancy. Boston journ. No. 18. — 8) Henkel, Zwei Präparate von interstitieller Gravidität. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 9) Herbert, Zur Behandlung der Hämatocele nach ektopischer Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburth. u. Gynäkol. Bd. LXIII. — 10) Hicks, H. T., A case of ruptured ectopic gestation occurring in a rudimentary horn of a uterus bicornis unicollis. Brit. med. journ. 8. Febr. — 11) Höhne, Die Hypoplasie der Tuben in ihrer Beziehung zur Extrauteringravidität. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIII. — 12) Holden, G. R., The diagnosis of extrauterine pregnancy. Amer. journ. of obstetr. Vol. LI. — 13) Hornemann, Ein Fall von Graviditas extrauterina mit lebender ausgetragener Frucht. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Jarzeff, A., Zur Frage über die Bauchhöhlenschwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 15) Immel, Th., Ueber gleichzeitige Schwangerschaft innerhalb und ausserhalb der Gebärmutter. Ebendaselbst. Bd. XXVII. — 16) Iwase, Y., Ueber Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV. H. 2. — 17) Küstner, Ausgetragene ektopische Schwangerschaft. Verhandl. d. Gyn. Ges. in Breslau. — 18) Ladinski, Louis L., Extrauterine pregnancy. Amer. journ. of obstetr. Vol. LVII. — 19) Lindenstein, Ueber Extrauteringravidität. Beitr. z. Chir. Bd. LVI. — 20) Lovrich, Josef, Beitrag zur Frage der primären Abdominalschwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVII. — 21) Mandelstamm, J., Zur Behandlung der Frühstadien der Extrauteringravidität. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 469. Leipzig. — 22) Martin, A., Extrauterinschwangerschaft. Real-Encyklop. d. ges. Heilkunde von A. Eulenburg. — 23) Mériel, Grossesse extra-utérine intra-ligamentaire, datant de 17 mois; marsupialisation, guérison. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. T. V. — 24) Nebesky, Oscar, Beitrag zur Casuistik der ausgetragenen Extrauterinschwangerschaft mit Berstung des tubaren Fruchtsackes. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 25) Nicholson, W. R., Extrauterine pregnancy at term with report of a case. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 26) Oliver, J., 35 consecutives cases of extrauterine pregnancy dealed with by abdominal section without a death. The Lancet. 22. Aug. — 27) Orthmann, E. G., Sollen Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten vaginal oder abdominal operirt werden? Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 28) Paterson, Herbert J., A case of extrauterine gestation; operation during the sixth month of pregnancy. Lancet. Dec. — 29) Potocki, Grossesse extra-utérine à terme avec enfant vivant. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. T. V. — 30) Derselbe, Nouvelle observation de grossesse extra-utérine à terme. Laparotomie au cours du faux travail. Enfant vivant. Ibidem. Sér. II. T. V. — 31) Rouville, Hématocèle rétro-utérine. Ibidem. Sér. II. T. V. — 32) Schickele, Spontan geheilte Ruptur einer graviden Tube. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIII. S. 334. — 33) Derselbe, Giebt es eine primäre Abdominalgravidität? Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 34) Sittner, A., Die Behandlung der Extrauteringravidität. Die Heilkunde. Juni. — 35) Stillwagen, Charles A., The treatment of terminated ectopic pregnancy. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 36) Tate, Walter, The symptoms, diagnosis and treatment of tubal gestation in early weeks. Brit. med. journ. 8. Febr. — 37) Tracy, Stephen E., Report of a case operated on for advanced ectopic gestation associated with fibromyomata uteri. New York med. journ. — 38) Vineberg, H. N., Ectopic pregnancy in the stump of an excised tube, causing attacks of intestinal hemorrhage. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 39) Voigt, J., Intraligamentär entwickelte Ovarialgravidität mit Hämatombildung im Ligamentum latum. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIII. — 40) Weibel, W., Ausgetragene Ovarialschwangerschaft mit Ausgang in Lithokelyphopädionbildung. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 41) Weiss, Ausgetragene Bauchhöhlenschwangerschaft mit gutem Ausgang für Mutter und Kind. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 42) Wiener, $4^{1}/_{2}$ Monate alte lebende secundäre Bauchschwangerschaft. Münch. gyn. Gesellsch. 29. Juni 1907.

Nach Höhne's (11) Untersuchungen spielen die Windungen hypoplastischer Tuben bei der Entstehung einer Tubargravidität gar keine Rolle. Wohl aber kann für solche Fälle von Tubargravidität der fehlende oder ungenügend entwickelte und deshalb mit zu schwacher Kraft arbeitende Flimmerapparat als ursächliches Moment herangezogen werden. Natürlich können auch hypoplastische Tuben, wenn auch kaum bevorzugt und vorwiegend, von schweren eitrigen Entzündungen befallen werden. Dann werden sich die ätiologischen Momente der Tubargravidität: functionsuntüchtiger Eibewegungsapparat und mechanische Hindernisse der Eileitungsbahn summiren und um so sicherer die ektopische Eiimplantation veranlassen.

Th. Immel (15) berichtet über einen von ihm operirten Fall von geplatzter Graviditas ampullaris. 17 Tage nach der Operation wurde ein $6^{1}/_{2}$ cm langer Fötus aus dem Uterus ausgestossen, so dass es sich in dem Falle um gleichzeitige Schwangerschaft innerhalb und ausserhalb der Gebärmutter handelte.

Y. Iwase (16) berichtet über 38 Fälle von Tubargravidität aus der japanischen Universitäts-Frauen-Klinik zu Tokio mit Besprechung der Aetiologie, Symptomatologie und Therapie. Keine Unterschiede gegenüber dem Verhalten der Erkrankung in Europa. Lagecorrigirende Operationen (Ventrofixation, intraperitoneale Verkürzung der Lig. rotunda) können als veranlassendes Moment für die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft in Betracht kommen. Es fand sich die Extrauterinschwangerschaft mehr bei Pluriparen als Nulliparen, häufig nach Fehlgeburten.

Ladinski (18) vertritt den Standpunkt der sofortigen Operation bei Tubenschwangerschaft. Von 107 von ihm operirten Fällen verlor er nur einen an einer Blutung am 3. Tage nach der Operation; es handelte sich dabei um eine Hämophile. Der einzige und beste Operationsweg ist die Laparotomie, bei der auch die Appendix mit entfernt werden soll, wenn sie an dem Fruchtsack adhärent ist. Keine Drainage. Die vaginale Operation soll sich nur auf Incision von Beckenabscessen, vereiterten Hämatomen und Hämatocelen beschränken.

Stillwagen (35) empfiehlt im Anschluss an eine Casuistik von 11 Fällen von rupturirter Tubengravidität im Anfang ein exspectatives Verhalten, bis sich die Kranke von dem Shock und der Anämie erholt hat (inzwischen Eisblase, Strychnin, Hypodermoklyse). Dann erst Entfernung der rupturirten Tube und der Coagula per laparotomiam. St.'s Operationsmortalität ist gleich Null. — Die Art. ovarica ist selten in der rupturirten Tube verletzt; die Hauptquelle der Hämorrhagie ist die starke Hyperämie. In 75 pCt. der Fälle tritt Tubenabort ein, wobei die Blutmasse schnell von Adhäsionen umschlossen wird. Die andern rupturiren theils in's Lig. latum, was der beste Ausgang ist, und nur ein geringer Procentsatz der Fälle rupturirt in die Bauchhöhle. Dieser Procentsatz aber ist ebenso hoch wie die Operationsmortalität überhaupt. Daraus rechtfertigt der Verf. die abwartende Methode.

Vineberg (38) berichtet über einen interessanten Fall von Tubargravidität. Eine 30jährige Multipara, bei der vor einem Jahre die linken Adnexe wegen Ovarialabscesses entfernt worden waren, bekam links Schmerzen und Blutungen aus dem Mastdarm, die Anfangs für Hämorrhoidalblutungen angesehen wurden. Bei der Laparotomie fand sich ein extrauteriner Fruchtsack, der sich in dem linken Tubenstumpf gebildet hatte und mit der Flexura sigmoidea verwachsen war. Da auch die rechten Adnexe sich entzündlich verändert fanden und ausserdem ein Uterus fibromatosus bestand, wurden ausser dem Fruchtsack auch die rechten Adnexe und der Uterus mit entfernt. Glatte Heilung. Die Darmblutung muss auf einer abnormen Wanddurchlässigkeit der Flexur beruhen, da sich sonst keine Communication zwischen Fruchtsack und Darm fand.

Weibel (40) berichtet über einen in der Wertheim'schen Klinik operirten Fall von Lithokelyphopädionbildung. Das Lithokelyphopädion war 27 Jahre in der freien Bauchhöhle getragen worden. Es sass in der rechten Beckenhälfte mit der Umgebung sehr verwachsen und substituirte hier das rechte Ovarium, das vollkommen fehlte. Die linken Adnexe waren intact. Gewicht des Tumors 1700 g. Die einzelnen Organe des Fötus waren sehr schön erhalten und gut differenzirbar. Nicht nur die Eihülle, sondern auch alle Organe des Fötus selbst sind verkalkt gefunden. Die Pat. starb am 3. Tage post operationem an Ileus.

[Boysen, J., Ein Fall von Extrauteringravidität mit lebendem Kinde. Hosp. Tid. p. 1421.

Fötus, 6—7 Monate alt, lebte einige Stunden; Placenta und Eihäute wurden zurückgelassen und unter Suppuration ausgestossen. Heilung.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

[Lorentowicz, Leonard, Ueber das Einbetten des menschlichen Eies in der Eileiterschleimhaut und über die Histopathologie der Frühstadien der Tubargravidität im Sinne neuer Untersuchungen. Gazeta lekarska. No. 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14.

Auf die neuesten Untersuchungen sich stützend, bespricht der Verf. von verschiedenen Standpunkten die Frage der tubaren Gravidität. Die eigenen Untersuchungen von 12 Fällen von Tubargravidität veranlassen den Verf., zu schliessen, dass in Fällen von Graviditas tubaria sich die Anwesenheit deutlicher Zeichen früherer Entzündung in Form von Adhäsionen, Falten und Divertikeln bestätigen lässt. Verfasser theilt nicht die Ansicht mancher Autoren, dass das befruchtete Ei, nachdem es sich in der Mucosa des Eileiters angesiedelt hat, eine Vertiefung in der Muscularis aushöhle. Die Hauptrolle in der Entstehung der tubaren Gravidität soll man den blinden Epitheldivertikeln zuschreiben, welche zusammen mit den Adhäsionen ein mechanisches Hinderniss für die Fortleitung des Eies bilden. **Kosminski** (Lemberg).]

## C. Geburt.

### 1. Physiologie. Diätetik. Narkose.

1) Arnstein, Zur Prophylaxe in der Geburtshülfe. Prag. med. Wochenschr. No. 26. — 2) Baumm, Zur Behandlung der Nachgeburtsperiode. — 3) Buist, Robert Cochrane, The use of hyoscine-morphine anaesthesia in natural labour. Brit. med. journ. Sept. — 4) Democh, Geburten bei Erstgebärenden. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIII. — 5) Dietschy, R. Die Geburten im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. No. 15. — 6) Ekstein, Emil, Anstalts- und Hausgeburten. Gynäk. Rundsch. Bd. II. — 7) Goldborough, Die geburtshülfliche Bedeutung des Blutdruckes und sein Verhältniss zur Arbeit des Herzens. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 8) Herzberg, S., Ein einfaches Hülfsmittel zur Erleichterung der Geburten. Münch. med. Wochenschr. No. 17. — 9) Kehrer, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. Der überlebende Uterus als Testobject für deren Wirksamkeit. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. Bd. XII. — 10) Derselbe, Einfluss von Morphium, Scopolamin, Stovain auf den Uterus. Demonstration. Ebendas. Bd. XII. — 11) Keyserlingk, R. v., Geburten im künstlichen Dämmerschlaf. St. Petersburger med. Wochenschr. No. 21. — 12) Kleinertz, Ueber Geburten im Scopolamindämmerschlaf. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 13) Krönig, Scopolamine-morphine narcosis in labour. Brit. med. journ. Sept. — 14) Derselbe, Schmerzlose Entbindungen im Dämmerschlaf. Deutsche med. Wochenschr. No. 23. — 15) Derselbe, Ueber Einschränkung der aseptischen Maassnahmen in der Geburtshülfe. Münch. med. Wochenschrift. No. 47. — 15a) Derselbe, Zur geburtshülflichen Asepsis. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XII. H. 3. — 16) Landau, Th., Eine Methode zur Abkürzung normaler Entbindungen. Berl. klin. Wochenschrift. No. 1. — 17) Mansfeld, Betrachtungen über den Zweck und die Art des Scopolamindämmerschlafes in der Geburtshülfe. Wien. klin. Wochenschr. No. 1. — 18) Martin, E., Das Verhalten der Harnblase während der Geburt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 19) Mayer, Scopolamin-Morphium bei Geburten. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 20) Nacke, Dammschutz. Ebendas. Bd. XXXII. — 21) Neu, Experimentelles zur Anwendung des Suprarenins in der Geburtshülfe. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 22) Norris, R. C., The management of



the stages of labor to prevent maternal dystocia. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 23) Queirel. Leçons de clinique obstétricale. 3. Sér. Paris. — 24) Reed, W. W., The external antepartum examination. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 25) Rindfleisch, Dammschutz bei Geburten. Centralbl. f. Gynäkologie. Bd. XXXII. — 26) Rudaux, P. et P. Cartier, Consultations et formulaire de thérapeutique obstétricale. Paris. — 27) Samuel, Ueber Erleichterung der Austrittsbewegung durch eine besondere Haltung der Gebärenden. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII. — 28) Derselbe, Ueber Dammschutz. Ebendas. Bd. XXXII. — 29) Schatz, F., Wann tritt die Geburt ein? Arch. f. Gyn. Bd. LXXII, LXXX, LXXXIV, LXXXV, LXXXVI. — 30) Schultze, B. S., Lagerung der gebärenden Frau, Lendenbiegsamkeit und austreibende Kraft. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIII. — 31) Seitz, Ludwig, Ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Entstehung der Schädellagen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 32) Siemons, Die geburtshülfliche Bedeutung des Blutdrucks und sein Verhältniss zur Arbeit des Herzens. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 33) Simpson, A. R. Sir, Birth-Stools in Egypt. Edinburgh journ. Sept. — 34) Sinclair, William, Analgesia v. anaesthesia in obstetrics and gynaecology. Lancet. 30. Mai. — 35) Sothoron, Elmer, Hour-glass contraction of the uterus during labor. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 36) Thomson, Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Secacornin. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 37) Veit, J., Ueber den Werth der Narkose bei der Geburt. Therap. Monatsh. — 38) Zangemeister, Gefrierschnitt aus der Austreibungsperiode. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 39) Zuntz, L., Ueber die Scopolamin-Morphiuminjectionen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Deutsche Aerzte-Zeitung. H. 4.

In einer sehr umfangreichen Arbeit behandelt Schatz (29) die Frage der normalen Schwangerschaftsdauer. Durch umfangreiche, im Referat nicht wiederzugebende Rechenconstructionen, welche Menstruations- und Ovulationsintervalle an vielen Hunderten von Fällen berücksichtigen, kommt Schatz zu dem Ergebniss, die normale Schwangerschaftszeit auf 273 Tage zu bestimmen.

L. Seitz's (31) experimentelle Untersuchungen mittels Schwimmversuchs in Fruchtwasserflüssigkeit ergaben, dass bei Früchten von 20—40 cm Länge das Steissende specifisch schwerer ist. Bei denen von 40 bis 42 cm sind alle Körpertheile gleich schwer, bei älteren Früchten in den letzten 6 Wochen erreicht das Kopfende ein geringes Uebergewicht. Macerirte Früchte ergaben das gleiche Resultat wie frischtodte. Die grössere Häufigkeit der Schief- und Steisslagen bei macerirten Früchten hängt demnach nicht mit einer Verschiebung des Schwerpunktes zusammen, sondern ist die Folge der Gestaltsveränderung des Fötus, Fortfalls des vitalen Gewebstonus und grösseren Zusammendrückbarkeit des Körpers.

Krönig's (15) Bestreben ging im Wesentlichen darauf hinaus, die geburtshilfliche Asepsis auf die denkbar einfachsten Maassnahmen zurückzuführen. Sein Princip fasst er folgendermaassen zusammen: 1. Möglichst keine Desinfection, weder der inneren Geschlechtstheile (Scheide, Uterushöhle), noch der äusseren Geschlechtstheile (Vulva, Damm, Haut des Schambergs etc.) der Gebärenden. 2. Möglichst Leitung der Geburt so, dass auch die geburtsleitende Person keine Desinfection ihrer Hände vorzunehmen hat. 3. Stärkste Betonung der Bedeutung der localen und allgemeinen Disposition für das Zustandekommen einer Infection. Von diesen Grundsätzen aus unterlässt K. bei normalem Geburtsverlauf eine Desinfection der Haut der äusseren Geschlechtstheile, während er aber bei operativen Entbindungen an einer Desinfection der äusseren Geschlechtstheile noch festhält. Er empfiehlt die rectale Untersuchung der Gebärenden. Zweit- und Mehrgebärende lässt K. ohne Dammschutz gebären. Bei Erstgebärenden werden über die Hände sterile Fausthandschuhe aus dickem Gummi gezogen. Es vergehen in K.'s Klinik, trotzdem bei allen operativen Entbindungen eine gründliche Desinfection vorgenommen wird „oft 2—3 Wochen", „ehe eine Desinfection der Gebärenden oder der Hände der geburtsleitenden Person stattfindet". Die örtliche und allgemeine Disposition zur Infection sucht K. schliesslich dadurch zu verringern, dass er die Wöchnerinnen möglichst am 1. Tage des Wochenbettes ausser Bett bringt.

Eine Methode zur Abkürzung normaler Entbindungen besteht nach Th. Landau (16) darin, in der Geburt, während einer Wehe, bei fest im Becken stehendem Kopf mit 1—2 Fingern event. mit mehreren den Cervicalcanal ohne Narkose zu dehnen und dabei die Muttermundslippen über den andrängenden Kopf hinüber zu schieben. Durch diesen Kunstgriff werden bessere Wehen und damit eine schnellere Beendigung der Geburt erwirkt.

Unter Bezugnahme auf seine älteren Arbeiten erörtert B. S. Schultze (30) die Frage der zweckmässigsten Lagerung der gebärenden Frau. Die Hindernisse, die sich der austreibenden Kraft des Uterus entgegenstellen, sind verschiedene, je nach dem Winkel, in welchem die austreibende Kraft auf sie trifft. Dieser Winkel kann sich ändern mit der Lage des Uterus, kann vom Arzt geändert werden durch Aenderung der Lage der gebärenden Frau. Je vollkommener die Streckung der Wirbelsäule der auf dem Rücken liegenden Frau, desto schräger trifft auf den Damm der vom Uterus getriebene Kopf, desto weniger hat der Damm auszuhalten, desto leichter vollzieht sich der Durchtritt des Kopfes. In Fällen, wo der Kopf stundenlang am Beckenboden stillgestanden hatte, liess die nächste Wehe den Kopf vorrücken, nachdem der Steiss der Gebärenden im Vergleich zur Lendenwirbelsäule tiefer gelagert, die Lendenwirbelsäule durch untergelegte Polster stark gestreckt worden war.

O. P. Mansfeld (17) hat die in der Freiburger Klinik geübte Anwendung des Scopolamin-Morphium-Schlafes zur Erzeugung schmerzloser Entbindungen an Ort und Stelle mit beobachtet. Wenn auch thatsächlich dabei bei den Kreissenden eine Amnesie über den Geburtsvorgang erzielt wird, so darf man doch nicht ausser Acht lassen, dass eine eventuelle Ueberdosirung manche Gefahren bringen kann (Asphyxie des Kindes, Atonie, Wehenschwäche bis zum Stillstand der Geburt). Es ist zu betonen, dass nicht die Schmerzäusserung für die Dosirung bestimmend ist, sondern die



Merkprüfung, und dass die Entbindung nur in einer Klinik vorgenommen werden darf.

K. Mayer (19) bespricht die Vor- und Nachtheile der Scopolamin-Morphium-Anwendung bei Geburten. Eine Störung des physiologischen Geburtsverlaufes kann eintreten durch erhebliche Verschlechterung der Bauchpresse in Folge mangelnder Schmerzreflexwirkung. Eine Schädigung der Mutter kann ebenfalls stattfinden, wenn Idiosynkrasie gegen Scopolamin vorhanden ist. und zwar äussert sich diese Schädigung in verschieden hochgradigen Aufregungszuständen. Bei nicht sorgfältigster Controle kann der kindliche Organismus durch Scopolamin ernstlich gefährdet werden, besonders wenn innerhalb kurzer Zeit grössere Dosen verabreicht werden. Bei kleineren Dosen scheint eine ernstere Schädigung des Kindes ausgeschlossen zu sein. In sehr vielen Fällen übt die vorsichtige Anwendung von Scopolamin-Morphium bei der Gebärenden schmerzlindernde Wirkung aus. Es geht aus allem hervor, dass die Anwendung des Scopolamin-Morphiums bei der gebärenden Frau sich nur in Instituten ausführen lässt, wo eine ständige Ueberwachung der Kreissenden durch den Arzt vorhanden ist. Einer rückhaltslosen Empfehlung stehen die unangenehmen gelegentlichen Begleiterscheinungen und Störungen entgegen.

Kleinertz (12) hat den Scopolamin-Morphium-Dämmerschlaf bei Geburten in 280 Fällen angewandt. Das Verfahren eignet sich vorerst nur für die Klinik und auch da nur, wenn sich Arzt und gutgeschultes Personal Zeit und Mühe nicht verdriessen lassen, strikte die festgesetzten Regeln des Verfahrens zu befolgen.

[1) Altkaufer, Heinrich, Ein Fall seltener Einstellung des Kopfes während der Geburt. Medycyna i kronika lekarska. No. 4. — 2) Hermelin (Lemberg), Ueber die Wirkung der in der Anstalt (Hebammenschule in Lemberg) angewendeten Präparate des Mutterkorns. Tygodnik lekarski. No. 51.

Bei einer Multipara fand Althaufer (1) während der Geburt den Kopf der ausgetragenen Frucht im „hinteren Geradestande der Hinterhauptslage". Der Kopf stellte sich nämlich mit der Pfeilnaht im geraden Durchmesser des Beckeneinganges ein. Achsenzugzange, Rotation des Kopfes, Frucht lebend.

Hermelin (2) wendete bei vielen Wöchnerinnen nach der Geburt oder Abortus 3 Präparate des Secale cornutum an: Ergotin Bombelon, Secarconin Roche und das von Wewiórski (Lemberg) dargestellte Ergotin an. Mit der Wirkung aller 3 Präparate war Verf. zufrieden.

**Kósminski** (Lemberg).]

## 2. Pathologie.

### a) Anomalien von Seiten der Mutter.

#### α) Becken.

1) Audebert et Dupont. La grossesse et l'accouchement dans les rétrécissements congénitaux de la valvule mitrale. Ann. de gyn. II. Sér. T. V. — 2) Bokofzer, S., Hat der Druck der Rumpflast Einfluss auf die Formbildung des Beckens? Arch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 3) Bürger, Die Geburtsleitung bei engem Becken. Wien. — 4) Delestre, Rupture spontanée de la symphyse pubienne. Ann. de gyn. et d'obst. II. Sér. T. V. — 5) Engelmann, Abermals die Adrenalinbehandlung bei Osteomalacie nach Bossi. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 6) Derselbe, Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie des chondrodystrophischen Zwergbeckens. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 6a) Fraenkel, L. und Lubowski, Ovarialkörper und Osteomalacie. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 7) Franz, Zur Entwickelung des knöchernen Beckens nach der Geburt. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — 8) Derselbe, Zur Entwickelung des Beckens. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 9) Füth, Demonstration zur Entstehung des schiefen Beckens nach Oberschenkelamputation. Ebendas. Bd. XII. — 10) Hannes, Die Therapie bei engem Becken und ihre Wandlungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 11) Hegar. Zur Verbreitung, Entstehung und Verhütung des engen Beckens. Münchn. med. Wochenschr. No. 34. — 12) v. Herff, Otto, Gemässigter oder radicaler Conservatismus in der Behandlung des engen Beckens? Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 13) Hoffmann, Antithyreoidin Moebius bei Osteomalacie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Jacobi, Zum Geburtsverlauf bei engem Becken. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — 15) Labusquière, De la marche des accouchements dans les bassins rétrécis. Ann. de gyn. et obst. Sér. II. T. V. — 16) Leisewitz, Th., Zur Spontangeburt bei engem Becken und zu Baisch, Reformen in der Therapie des engen Beckens. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 17) Lerda, Eine chirurgische Behandlung der Beckenstenosen durch eine ständige Erweiterung des Beckens. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 18) Mainzer, Osteomalacie. Dem. in d. Ges. f. Geb. und Gyn. zu Berlin. — 19) Martin, A., Die Leitung der Geburt beim platten Becken. Med. Klinik. — 20) Mayer, A., Die beckenerweiternden Operationen. Berlin. — 21) Mehliss, Herrmann, Ueber die Berechtigung der prophylaktischen Wendung bei engem Becken. Inaug.-Diss. Rostock 1907. — 22) Ogata. M., Beckenmessungen an lebenden Japanerinnen. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — 23) Peham, Zum Geburtsverlauf beim engen Becken. Verh. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 24) Pinard, De l'obstétrique opératoire dans la dystocie par viciation pelvienne. Ann. de gyn. et d'obst. II. Sér. T. V. — 25) Queissner, Demonstration eines pathologischen Beckens. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 26) Schickele, Die bleibende Erweiterung des engen Beckens. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 27) Schiller, Osteomalacie. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 28) Sellheim, Hugo, Zur Diagnose und Behandlung des engen Beckens. Med. Corr.-Bl. d. Württ. ärztl. Landesvereins. 29. Febr. — 29) Strassmann, Symphysenzerreissung. Demonstration. Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 30) Vorshees, J. D., The fetal head and maternal pelvis. Am. journ. of obst. Vol. LVII. — 31) Ziegenspeck, Osteomalacie. Münch. gyn. Ges. 29. Dec. 1907.

Experimentelle Untersuchungen von Franz (7), die dieser Autor beim Schaf vornahm, ergaben für die Frage der Entwickelung des knöchernen Beckens nach der Geburt die folgenden Resultate: 1. Die Becken neugeborener Lämmer zeigen keine deutlichen Geschlechtsunterschiede. 2. Die Becken ausgewachsener Lämmer sind geschlechtlich gut unterschieden. Die Becken der männlichen Thiere sind gross, die Knochen derb, das kleine Becken ist eng und lang. Die Becken der weiblichen Thiere sind kleiner, die Knochen schmächtig, das kleine Becken ist kurz und geräumig. 3. Werden neugeborene Lämmer castrirt, so wird dadurch das Knochenwachsthum verlangsamt. An den Castratenbecken fanden sich die Epiphysen knorpelig. 4. Die Becken der männlichen Castraten sind kleiner



als die Becken der männlichen Thiere; das kleine Becken ist geräumiger als das bei den männlichen Thieren. 5. Die Becken der weiblichen Castraten sind kleiner als die Becken der weiblichen Thiere; das kleine Becken ist weniger geräumig als das der weiblichen Thiere. 6. Die männlichen und die weiblichen Castratenbecken sind einander sehr ähnlich. 7. Wird neugeborenen Lämmern der Uterus weggenommen, so leidet dadurch die Bildung des Beckens nicht. 8. Bleiben bei der Castration neugeborener Lämmer auch nur kleine Reste der Ovarien auf beiden Seiten oder auch nur auf einer zurück, so genügen diese Reste zur Entwicklung normaler weiblicher Becken. 9. Die Geschlechtsunterschiede der Becken werden durch die Geschlechtsdrüsen bedingt. 10. Nach Wegnahme der Geschlechtsdrüsen in jugendlichem Alter bilden sich bei den Versuchsthieren Becken aus, die in der Mitte zwischen männlichen und weiblichen Becken stehen und nur ganz schwache Geschlechtscharaktere zeigen.

Nach Hegar (11) spielen bei der Entstehung des engen Beckens Entwickelungsstörungen eine grosse Rolle. Zu den schädigenden Factoren, welche zu Entwickelungshemmungen führen, gehört in erster Linie der Wegfall der Mutterbrust im Säuglingsalter. Eine zweite Quelle der Beckenverengerungen ist der Cretinismus. Als dritte und an vielen Orten ergiebigste Quelle der Beckenverengerungen gilt die Rachitis. Auch sie verbindet sich mit Entwickelungsstörungen infantiler Art, welche dann eigenthümliche Formverhältnisse des Beckens veranlassen.

Wie v. Herff (12) ausführt, beweisen die Erfolge in Basel einwandsfrei, dass ein gemässigter Conservatismus in der Behandlung des engen Beckens mit Hülfe vorbeugender Eingriffe in seinen Endergebnissen nicht nur völlig gleich, sondern auf die Dauer besser sein muss als der radicale Conservatismus, gestützt auf Kaiserschnitte und Beckenspaltungen. Unter allen Umständen ist aber diese Behandlung humaner und schonender für die Mutter, — und das muss doch ganz gewiss schwer in die Wagschale fallen.

Die Indicationsstellung bei engem Becken ist nach Jacobi (14) in der Strassburger Klinik die folgende: Bei I paris Abwarten; ergiebt sich die Nothwendigkeit eines Eingriffes, dann kommen hohe Zange, Beckenerweiterung und Kaiserschnitt in Betracht. Bei Multiparis während der Gravidität giebt die Anamnese und die Entscheidung der Frau den Ausschlag, ob exspectativ vorgegangen wird oder prophylaktisch durch künstliche Frühgeburt, der eventuell Pubiotomie angeschlossen werden kann. Ist der Endtermin erreicht, so ist nach möglichst langem Abwarten, bei Indication ein Versuch mit der hohen Zange gestattet. Je nach der Reinheit des Genitaltractus und dem Grade der Verengerung kommen dann Pubiotomie und Kaiserschnitt in Betracht.

Leisewitz (16) befürwortet in Beantwortung des Habilitationsvortrages von Baisch warm die von der Dresdener Königlichen Frauenklinik bei engem Becken geübte Therapie: Möglichst Herbeiführen einer Spontangeburt, künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung und Extraction; Vermeiden der Perforation und der chirurgischen Entbindungen (Sectio caes., Hebosteotomie etc.).

Mehliss (21) berichtet über 20 Geburten aus der Klinik Runge's aus dem Zeitraum 1888—1907, bei denen des engen Beckens wegen die prophylaktische Wendung vorgenommen wurde, d. i. unter 4987 Fällen nur 20 mal. Alle Mütter überstanden den Eingriff gut. In der weitaus grössten Zahl der Fälle (19) wurde der Wendung die sofortige Extraction angeschlossen. Von den 20 Kindern blieben 14 am Leben. 2 kamen todt zur Welt, 4 starben innerhalb der ersten 7—48 Stunden. 1 Kind starb an Lebensschwäche (45 cm lang), in 3 Fällen war allgemein verengtes Becken, in 1 Fall abnorm grosser Kopf, im letzten ungenügend erweiterter Muttermund Schuld am Tode des Kindes. Die prophylaktische Wendung richtig ausgeführt, bei stehender Blase und zum Mindesten zur Hälfte erweitertem Muttermund, ist bei Weitem empfehlenswerther als Symphyseotomie, Pubiotomie, Sectio caesarea oder gar Perforation, zumal sie auch von praktischen Aerzten und nicht nur von Specialärzten ausgeführt werden kann.

S. Bokofzer (2) bekämpft in seinen Ausführungen die sog. mechanische Theorie über die Formbildung des Beckens, wie sie namentlich von Litzmann aufgestellt wurde. — Auf Grund theoretischer Betrachtungen unterstützt er die Theorie Edmund Falk's, nach welcher hauptsächlich die vegetativen Processe in den Darmbeinen selber, insbesondere die Verbindung des Os sacrum und Os ilei von hoher Bedeutung für die Formentwickelung des Beckens sind.

Ogata (22) stellt durch Beckenmessungen fest, dass das Becken der Japanerin in allen Durchmessern um ca. 2 cm enger ist als das Becken der deutschen Frau. Bei den arbeitenden Frauen findet sich eine stärkere Beckenentwickelung. Die äusseren Beckenmaasse der arbeitenden Japanerinnen sind nur um 1 cm kürzer als bei der deutschen Frau. Enge Becken sind in Japan sehr selten.

Engelmann (6) beschreibt einen aus Westpreussen stammenden Fall von chondrodystrophischem Zwergbecken. Die Beckenmaasse waren: Dist. spin. = 21,5, Dist. crist. = 21,5, Conj. ext. = 14,5, Conj. diag. = 6,5 cm. Körperlänge 110 cm. Entbindung mittels Porro'scher Operation. Kind lebend, 2000 g schwer, 46 cm lang.

[1) Kośmiński, Franz (Lemberg), Das Verfahren bei Geburten bei Beckenenge höheren Grades. Tygodnik lekarski. No. 4 u. 5. — 2) Solowij, Adam (Lemberg), Exspectatives Verhalten während der Geburt bei engem Becken mit Conjugata vera zwischen 7—11 cm. Ebendaselbst. No. 10 u. 11.

Bei allgemein verengten Becken, wo die Conjugata vera weniger als 6 cm beträgt, soll bei aseptischen Fällen nach Kośmiński (1) der conservative Kaiserschnitt, bei septischen der Kaiserschnitt nach Porro vorgenommen werden. Bei Conjugata vera von 6 bis 7 cm: bei aseptischen Fällen und lebenden Früchten soll der relativ indicirte Kaiserschnitt ausgeführt werden, bei septischen Fällen und lebenden Früchten entweder der Kaiserschnitt nach Porro oder die Perforation. In allen Fällen, wo die Frucht entweder dem Tode nahe, oder schon todt ist, ist die Perforation angezeigt. Bei





Conjugata vera von 7—8 cm: in aseptischen Fällen und bei lebender Frucht soll der Kaiserschnitt oder die Symphyseotomie ausgeführt werden, in septischen Fällen, bei lebender Frucht, kann man zwischen Symphyseotomie und Perforation — den Bedingungen gemäss — wählen, immer aber, wenn die Frucht dem Tode nahe ist oder nicht lebt, die Perforation. Bei Conjugata vera von mehr als 8 cm und lebender Frucht soll zuerst die Symphyseotomie vorgenommen werden, bei sterbenden oder todten Früchten die Perforation.

Mit Pfannenstiel behauptet Solowij (2), dass das wichtigste Princip des Verfahrens während der Geburt bei engem Becken mit Conjugata vera zwischen 7—11 cm darin bestehe, dass wir den natürlichen Verlauf der Geburt nicht hindern, sondern ihn durch Regulirung der Geburtsthätigkeit unterstützen. Zu diesem Zwecke ist fortwährende Beobachtung des Geburtsverlaufes nöthig, damit wir nicht versäumen, die Geburt künstlich im Momente zu beenden, wann für Mutter oder Kind eine Gefahr eintreten sollte.

**Kosminski** (Lemberg).]

### β) Mütterliche Weichtheile. Rupturen. Inversionen. Blutungen.

1) Ahlfeld, Die Dührssen'sche Uterustamponade bei atonischen Postpartumblutungen. Eine zusammenfassende Betrachtung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 2) Burkhard, Die Dührssen'sche Uterovaginaltamponade. Beitrag zur Behandlung der atonischen Nachgeburtsblutungen. Samml. klin. Vertr. N. F. No. 463. — 3) Brodhead, G. L., Rupture of the uterus through the cesarean cicatrix. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 4) Carli, Julius, Ueber einen Fall schwerer Inertia uteri. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 5) Couvelaire, Rigidité secondaire des bords de l'orifice utérin par inflammation aigue du col au cours du travail. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 6) Derselbe, Rétrécissement annulaire du tiers supérieur du vagin, peut-être d'origine congénitale, chez une primipare de 44 ans. Ibid. Sér. 2. T. V. — 7) Cubasch, W., Wehenschwäche und Vibrationsmassage. Schweiz. Corr. 1. März. — 8) Eisenstein, Zwei Fälle spontaner Uterusruptur. Uterusruptur bei tiefstehendem Steisse. Wiederholte Uterusruptur. Centralblatt f. Gyn. Bd. XXXII. — 9) Engländer, Bernhard, Acuter Vorfall und Einklemmung der hinteren Scheidenwand bei einer Erstgeschwängerten. Gynäk. Rundschau. Bd. II. — 10) Everke, Uterusruptur. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 11) Freund, W. A., Ueber Wehenschwäche und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. No. 20. — 12) Ganz, H., Spontane Uterusruptur im Beginne der Geburt. Ebendas. No. 28. — 13) Góth, Ein neuer Handgriff zur Behandlung der atonischen Nachblutungen. Centralblatt f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Derselbe, Ueber die Gefahr der Luftembolie bei meinem Handgriffe. Ebendas. Bd. XXXII. — 15) Hartmann, J., Ovariotomie während der Geburt. Med. Klinik. — 16) Derselbe, Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. — 17) Henrich, Beitrag zur Geburt bei Doppelmissbildung der weiblichen Genitalien. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 18) Herrgott, Un cas de cancer utérin cause de dystocie. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 19) Humpstone, O. P., Dystocia from ventral fixation. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 20) Kownatzki, Geburtsstörung durch vaginale Fixation. Klassischer Kaiserschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 21) Küstner, Resultate der Naht bei completem Dammriss in der Poliklinik. Gynäk. Ges. in Breslau. 3. Dec. 1907. — 22) Leopold, G., Zur Ventrofixatio uteri nach meiner Methode und über ihre angeblichen Geburtsstörungen. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 23) Maude, A., Sudden and complete inversion of the uterus: its probable causation. Lancet. 11. Jan. — 24) Müller, J., Drei Fälle von Centralruptur des Dammes. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 25) Nebesky, Oscar, Ueber einen Fall von centralem Dammriss. Ebendas. Bd. II. — 26) Neu, Physiologie und pathologische Physiologie der postpartalen Blutstillung. Med. Klinik. — 27) Orgler, Ernst, Cervix-Scheiden-Dammrisse als Geburtsverletzungen. Gyn. Rundschau. Bd. II. Sammelreferat. — 28) v. Rosthorn, Dystokie wegen hoher und breiter vaginaler Fixation des Uterus, Kaiserschnitt mit nachfolgender Totalexstirpation, lebensgefährliche Blutung aus einer verletzten Vene der Scheidenwandung. Mittelrh. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Frankfurt a. M. 1. Febr. — 29) Sauer, K. J., Intrapartum vaginal ovariotomy for ovarian cyst obstructing labor. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 30) Schickele, Die Beurtheilung schwerer Blutungen unter der Geburt. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 31) Schmidt, Der kreissende Uterus als Bruchinhalt bei Bauchbruch nach conservativem Kaiserschnitt. Kaiserschnitt nach Porro. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 32) Schönbeck, Zwei Fälle von Inversio uteri puerperalis. Ebendas. Bd. XXXII. — 33) Schroeder, Einfache Therapie bei einer Vaginofixationsgeburt. Ebendaselbst. Bd. XXXII. — 34) Scipiades, Ueber die Zerreissung der Gebärmutter im Anschluss an 96 eigene Fälle. Verhandl. der deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 35) Sellheim, H., Ueber drei seltene Formen von Blutung unter der Geburt, nebst einigen Bemerkungen über die Vorbereitung der Studirenden für die Behandlung puerperaler Blutungen. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 36) v. Valenta, Alfred, Colpocleisis wegen handtellergrossen Defectes der Blase — post partum —, nachfolgende Ovariotomie, Heilung. Gynäk. Rundschau. Bd. II. — 37) Zickel, Zu der Mittheilung des Herrn Dr. Góth: Ein neuer Handgriff zur Behandlung der atonischen Nachblutungen. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII.

Zur Behandlung atonischer Nachblutungen empfiehlt Góth (13) folgenden Handgriff: Daumen und Zeigefinger der dem Bettrande zugekehrten Hand umgreifen den Uterus in der Gegend des Contractionsringes und drängen das ganze Organ, unter gleichzeitigem Zusammenpressen der beiden Finger, stark empor, während dessen die andere Hand den Uteruskörper nach vorne beugt und den Fundus — eher gegen die hintere Wand hin — auf die altbekannte Weise reibt. Durch das Beschweren der hinteren Fläche wird zugleich die Uterushöhle comprimirt.

Zickel (38) berichtet über einen Fall, in dem bei Ausführung des Góth'schen Handgriffes Luft in den Uterus kam und die Gefahr einer Luftembolie bestand. Obwohl auch in seinem Falle der Zweck der Blutstillung erfüllt wurde, kann Verf. den Góth'schen Handgriff zur Behandlung atonischer Nachblutungen nicht empfehlen oder wenigstens nicht für gefahrlos halten.

[Guildal, P., Inversio uteri inveterata. Operation. Hosp. Tid. p. 849.

Ein Fall von Inversio uteri über zwei Jahre bestehend: Operation nach Küstner-Westmark, Heilung.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

### γ) Convulsionen. Eklampsie.

1) Ahlfeld, Zur Pathogenese der Eklampsie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. LXIII. — 2) Asch, Nierendecapsulation bei puerperaler Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 3) Badger, George S. C., Some blood pressure observations in eclampsia. Boston med.



and surg. journ. No. 19. — 4) Baumm, Nierendecapsulation bei Eklampsie. Gynäkol. Gesellsch. in Breslau. 3. Dec. 1907. — 5) Brunet, G., Ueber die sogenannte Eklampsie ohne Krämpfe. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 6) Chirié, Hypertension artérielle et accès éclamptiques. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. T. V. — 7) Dienst, A., Die Pathogenese der Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 8) Derselbe, Die Pathogenese der Eklampsie und ihre Beziehungen zur normalen Schwangerschaft, zum Hydrops und zur Schwangerschaftsniere. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 2. — 9) Essen-Möller, Ein Fall von Nierendecapsulation bei Eklampsie. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 10) Eykel, R. N. M., Zeer laat optredende eclampsie in het kraambed of uraemie? Weekblad. 3. Oct. — 11) Falgowski, Nierendecapsulation bei puerperaler Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 11) Derselbe, Nierendecapsulation bei Eklampsie. Verh. d. gyn. Gesellsch. in Breslau. — 13) Haim, Beitrag zur Nierendecapsulation bei Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Härle, Amylenhydrat bei Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 15) Hofbauer, Zur Pathologie und Pathogenese der Eklampsie. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 16) Derselbe, Für die placentare Theorie der Eklampsie-Aetiologie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 17) Kleinertz, Zwei Fälle von Nierendecapsulation bei Eklampsie. Ebendas. Bd. XXXII. — 18) Kreisch, E., Sectio caesarea bei Eklampsie. Münch. med. Wochenschrift. No. 22. — 19) Lichtenstein, F., Kritische und experimentelle Studien zur Toxikologie der Placenta, zugleich ein Beitrag gegen die placentare Theorie der Eklampsieätiologie. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 2. — 20) Liepmann, V., Die Eklampsie und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. April. — 21) Lyttle, Josuah, Puerperal eclampsia. Brit. med. journ. Dec. — 22) Mangiagalli, The treatment of eclampsia by means of veratrum viride. Ibidem. 19. Sept. — 23) Mc Carthy, J. M., Puerperal eclampsia with special reference to its treatment with nitro-glycerine. Ibidem. 23. Mai. — 24) Mohr, L. und R. Freund, Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Eklampsie. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. — 25) Osterloh, Die Behandlung der Eklampsie. Münch. med. Wochenschrift. No. 11. — 26) Reifferscheid, K., Dasselbe. Wiener med. Wochenschr. No. 45. — 27) Schönbeck, Ein interessanter Fall von Eclampsia in graviditate und Missbildung der Frucht. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 28) Seitz, L., Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. Arch. f. Hyg. Bd. LXXXVII. H. 1. — 29) Sellheim, In welcher Zeit darf man auf einen Erfolg der Jodkaliumeinspritzung in die Brustdrüse bei Eklampsie rechnen? Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XII. H. 3. — 30) Stern et Burnier, Diagnostic et traitement de l'éclampsie puerpérale. Gaz. des hôp. No. 25 et 28. — 31) Weinhold, Eklampsie und Nierendecapsulation. Verh. d. gyn. Gesellsch. in Breslau. — 32) Weisswange, Vaginaler Kaiserschnitt bei Eklampsie. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 33) Wiemer, W. T., Die Decapsulatio renum nach Edebohls in der Eklampsie. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVII.

Kleinertz (17) theilt 2 mit Nierendecapsulation behandelte Fälle von Eklampsie mit. Im ersten Falle sistirten die Anfälle trotz der vorgenommenen Decapsulation nicht, wurden aber doch leichter und von kürzerer Dauer. Der Puls wurde weicher, die Cyanose liess nach. Die Patientin starb jedoch. Im zweiten Falle genas die Kranke. Die Einwirkung des Eingriffes auf die Circulation und Diurese war unverkennbar. Die Nieren befanden sich in beiden Beobachtungen im Zustande erhöhten Druckes, wie das starke Hervorquellen der Nierensubstanz nach Incision der Kapsel bewies.

Falgowski (11) theilt einen von Asch operirten Fall von Nierendecapsulation bei puerperaler Eklampsie mit. Es bestand schwerste acute Nephritis mit Oligurie, blutigem Urin, höchstem Eiweissgehalt und wahrscheinlich urämischer Störung von Seiten des Athemcentrums. Nach der Nierendecapsulation sistirten die Krämpfe; die Patientin genas. Die Operation wirkt druckentlastend und indirect auch epithelregenerirend, falls nicht etwa schon ausgedehnte Nekrosen eingetreten sind. In letzterem Falle kann die Operation nicht mehr helfen. Hieraus ergiebt sich die wichtige Nutzanwendung, noch vor völligem Erlahmen der Nierenfunction die Operation vorzunehmen.

Einen zweiten mittels Nierendecapsulation von ihm operirten Fall von Eklampsie theilt Asch (2) selbst mit. Auch dieser Fall zeigt, wie der Eingriff mit einem Schlage eins der schwersten Krankheitsbilder, die wir kennen, verändert. Ist die Eklampsie als schwere, wahrscheinlich deletäre erkannt, dann duldet der Eingriff keinen Aufschub. Trotzdem kann man bei unentbundenen Eklamptischen zunächst den Erfolg der schnellsten Entbindung abwarten.

Einen durch Nierendecapsulation nicht geheilten Fall von Eklampsie theilt dagegen Elis Essen-Möller (9) mit. Ihm scheint es sehr fraglich, ob die Operation sich in die geburtshülfliche Therapie einbürgern wird. Zwar ist in einigen Fällen die Operation von Erfolg gekrönt gewesen, doch scheint es nicht ausgeschlossen, dass wenigstens in gewissen Eklampsiefällen Heilung auch ohne Operation eingetreten wäre.

Ahlfeld (1) bespricht die Pathogenese der Eklampsie, indem er hauptsächlich von der Thatsache ausgeht, dass Eklampsie bei ein und derselben Frau nur selten in mehreren Schwangerschaften vorkommt. Er fasst die Ansichten, zu denen er gelangt, folgendermaassen zusammen: Die puerperale Eklampsie (Eclampsia gravidarum, parturientium et puerperarum) tritt in 3 Formen auf: 1. Die reine, typische Eklampsie. 2. Die eklamptisch-urämische Form. 3. Die Pseudoeklampsie.

Die reine Eklampsie kommt fast nur bei Erstgeschwängerten vor, selten bei Zweitgeschwängerten. Bei letzteren nur als wiederholte Eklampsie. Sie ist die Folge einer Giftstauung im Körper der Schwangeren oder Frischentbundenen, veranlasst durch eine vorübergehende, meist kurzdauernde Niereninsufficienz (mechanische Störung, Leyden'sche Schwangerschaftsniere).

Die eklamptisch-urämische Form ist die Form der Vielgeschwängerten. Sie kommt, wenn auch selten, auch bei Erstgeschwängerten vor. Sie ist die Folge einer Giftstauung, veranlasst durch eine schon vor der Schwangerschaft bestehende, meist chronische Niereninsufficienz (angeborene und erworbene Defecte, alte Entzündungen, Schrumpfniere).

Die Pseudoeklampsie hat, streng genommen, nichts mit dem puerperalen Zustande zu thun. In Folge verschiedenartiger Organerkrankungen tritt sie bei Schwangeren auf, unabhängig von einer Nierenaffection, aber begünstigt durch den Status puerperalis. Sie ist bald die Folge eines septischen Giftes, bald





eines chemisch wirkenden (Sublimat, Carbolsäure etc.), bald Folge einer Gehirnerkrankung, bald einfache Reflexerscheinung; bald sind es epileptische oder hystero-epileptische Krämpfe, die Eklampsie vortäuschen.

L. Seitz (28) liefert in einer ausführlichen Arbeit einen Beitrag zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. Er giebt uns einen geschichtlichen Abriss der Lehre von der Eklampsie. Er bespricht auch die sog. eklamptischen Aequivalente (Eklampsie ohne Krämpfe und solche mit rudimentären Krämpfen); unter 147 Fällen von Eklampsie fand sich ein solcher Fall. Die Lumbalanästhesie hat bei der Eklampsiebehandlung vollständig versagt. Posteklamptische Psychosen entwickelten sich bei den Fällen, wo die Anfälle etwa 2—3 mal so häufig waren, als bei denen ohne psychische Störung, so dass hervorgeht, dass, je häufiger die Anfälle auftreten, desto intensiver das Gehirn geschädigt wird. Die Mortalität beträgt bei den Fällen des Verf.'s (München) 21,8pCt., die mittlere Zahl der Convulsionen betrug etwa 8, die Sterblichkeit steigt mit der Zunahme der Anfälle an, aber nicht proportional der mittleren Anfallsfrequenz. — S. theilt die Fälle in 3 Gruppen ein: 1. Formen von Eklampsie, in denen das Gift vorwiegend allgemeines Körpergift ist = schwere Schädigung des Herzens, Leber, der Nieren. 2. Das Gift schädigt die nervösen Centren und die visceralen Organe in gleicher Weise (Mischformen). 3. Das Gift schädigt vorwiegend die centralen, psychomotorischen Ganglien (in erster Linie cerebrale Reizsymptome = Krämpfe), die übrigen Organe sind dabei intact. Die „Mischformen“ weisen die grösste Mortalität auf, während Kranke mit hoher Anfallszahl, der Gruppe 3 angehörend, gesunden können. — Die beste Behandlungsmethode der Eklampsie ist und bleibt die Früh- und Schnellentbindung.

L. Mohr und R. Freund (24) haben eine Anzahl von Placenten auf ihre hämolytischen Fähigkeiten untersucht, in der Annahme, dass die Eklampsie durch ein specielles hämolytisches Gift entstehe. — Das wirksame hämolytische Princip der Placenta bildet das ölsaure Natrium. Menschliches Serum vermag die Hämolyse zu hemmen und zwar mütterliches besser als fötales. Die Verff. haben somit zum ersten Male ein specifisch wirkendes Gift der Placenta und damit eine wichtige Stütze für die placentare Vergiftungstheorie der Eklampsie gewonnen.

δ) Sonstige Erkrankungen der Mutter während der Geburt.

Leopold, Ueber acute Peritonitis vor und in der Geburt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII.

Leopold berichtet einen Fall, der schon vor der Geburt mit einer geradezu stürmisch verlaufenden Peritonitis einsetzte. Bemerkenswerth war Folgendes: Die grosse Wahrscheinlichkeit einer in den letzten Wochen vor der Geburt oder schon früher erfolgten Erkrankung an Gonorrhoe, zweitens, dass schon vor der Geburt, bei noch geschlossenem Cervicalcanal, eine phlegmonöse rechtsseitige Parametritis begann, drittens der schnelle Uebergang der Parametritis in acute Peritonitis und viertens der schnelle Geburtsverlauf, nach künstlichem Blasensprung, trotz Ueberschwemmung der Uterusmusculatur und der Gefässe mit Streptokokken.

b) Anomalien von Seiten des Eies.

α) Mehrfache Schwangerschaft.

1) Decker, Gerhardt, Ueber einen Fall von Hydramnion bei eineiigen Zwillingen. Inaug.-Diss. Berlin 1907. — 2) Hunziger-Kramer, Hans, Ueber einen Fall von einseitiger Polyhydramnie mit anderseitiger Oligohydramnie bei eineiigen Zwillingen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVII. H. 1. — 3) Jäger, Drillingsschwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung des Placentarsitzes. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 4) Jellinghaus, Frederick, Multiple pregnancies in double uteri. With report of a case of didelphys containing a simultaneous full-term pregnancy in each uterus. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. Juni. — 5) Karpeles, M. J., Multiple conception. New York med. journ. — 6) Zachary, Cope V., Labour in a case of triple pregnancy, with observations thereon. The Lancet. 11. April.

Der von Decker (1) beschriebene Fall von Hydramnion bei eineiigen Zwillingen liefert einen besonders schönen Beleg zur Schatz'schen Theorie von der Bedeutung des Placentarkreislaufs bei eineiigen Zwillingen. Die Pat. befand sich im 5. Monat der Schwangerschaft; bei dem einen Fötus war Polyhydramnion ($4\frac{1}{2}$—5 l) mit Hypertrophie der Organe, bei dem anderen Oligohydramnion (150 g) mit bedeutender Hypoplasie der Organe. Die Föten selbst waren ziemlich gleich lang. Der Fall liefert auch eine schöne Stütze für die Gusserow'sche Lehre, dass das Fruchtwasser der Hauptsache nach kindlicher Urin sei.

[Hellin, Dionisius, Ueber die Ursache der Entstehung der mehrfachen Schwangerschaft. Gaz. lekarska. No. 31, 32.

Die Untersuchungen ergaben, dass die mehrfache Schwangerschaft bei einfrüchtigen Thieren durch gleichzeitiges Bersten mehrerer Graaf'scher Follikel zu Stande kommt, das gleichzeitige Bersten dagegen eine Folge der im Eierstock entstandenen grösseren Anzahl Eier ist. Die mehrfache Schwangerschaft bei einfrüchtigen Thieren ist eine atavistische Erscheinung und ist im Vergleich zur einfachen Schwangerschaft mit niedriger Entwicklungsstufe verbunden. **Rothfeld** (Lemberg).]

β) Falsche Kindslagen u. Aehnl.

1) Buecheler, Wiederholte Querlage in Folge von Uterus arcuatus; zugleich ein Beitrag zur Prophylaxe der Querlage. Med. Klinik. — 2) v. Fellenberg, Ein aussergewöhnlicher Fall von secundärer Gesichtslage bei Armvorfall mit Drehung des Gesichts nach dem Nacken. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 3) Jacobi, Max, Ueber eine Steissgeburt am Ende der Schwangerschaft bei Uterus bicornis. Münch. med. Wochenschr. No. 8. — 4) Knapp, Clinton B., The management of occipito-posterior and transverse positions of the fetal head. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. Sept. — 5) Michaelis, L. M., Some remarks on occipito-posterior positions. New York med. journ. 28. März. — 6) Nekritsch, Feiga, Zur Behandlung des Nabelschnurvorfalles. Inaug.-Diss. Berlin. — 7) Sigwart, W., Die künstliche Rotation des Kopfes bei Vorderhaupts- und Gesichtslagen. Charité-Ann. Jahrg. XXVIII. — 8) Zangemeister, W., Mechanik und Therapie der in der Austreibungsperiode befindlichen Querlagen (verschleppte Querlagen). Leipzig. — 9) Ziegenspeck, Zum hohen Querstand der Gesichtslage und ihrer Be-



handlung mittelst hoher Zange. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII.

Nekritsch (6) berichtet über 66 Fälle von Nabelschnurvorfall aus der Bumm'schen Klinik der Kgl. Charité (aus den Jahren 1905—1907). Darunter befinden sich 21 Todtgeburten. In 11 Fällen war die vorgefallene Nabelschnur bereits pulslos, in 4 Fällen starben die Kinder während des Eingriffes (Wendung und Extraction), in 2 Fällen war das Becken zu eng. Beschreibung der üblichen Behandlungsmethoden des Nabelschnurvorfalles an der Hand von Krankengeschichten. Bei Nabelschnurvorfall bei engem Muttermund und erhaltener Cervix empfiehlt sich die vaginale Hysterotomie, die in 2 Fällen mit gutem Erfolg ausgeführt wurde. Auch vom Einlegen eines Metreurynter wurde ein günstiger Erfolg gesehen, indem die Wendung umgangen werden konnte.

[1) Kosminski, Franz, Ueber die Grundsätze des ärztlichen Verfahrens bei verschleppten Querlagen der Frucht. Medycyna i kronika lekarska. No. 41. — 2) Nowak, Stanislaus, Dasselbe. Ibidem. No. 23.

Nach Kosminski (1) soll bei verschleppten Querlagen unter Augenaufsicht operirt werden, indem man das Operationsfeld mittelst eines breiten Speculums enthüllt. Der Eingriff soll an dem Fruchttheile angefangen werden, welcher am tiefsten liegt und daher am meisten zugänglich ist. Immer soll man für eine weite Durchschneidung der harten Theile sorgen, nämlich der Wirbelsäule, der Rippen, der Clavicula, des Schulterblattes, weil die Fähigkeit der Einstellung des Körpers beim Durchtritt durch das Becken im geraden Verhältniss zur Anzahl der durchschnittenen Knochen steht; da die Weichtheile nicht von so grosser Wichtigkeit sind, soll man daher die Evisceration für einen beiträglichen Eingriff halten. Nach der gehörigen Durchschneidung der harten Theile der Frucht versucht man, sie durch das Nachahmen des spontanen Geburtsmechanismus herauszurollen; gelingt es aber nicht, so ist die Frucht in zwei Theile zu durchschneiden und man extrahirt dann jede Körperhälfte für sich; in Fällen grösserer Geburtsmissverhältnisse soll man im Nothfall die Zerstückelung der Frucht, im engen Sinne dieses Wortes, anwenden.

Nowak (2) erklärt sich gegen die Decapitation, welche seiner Ansicht nach aus der Reihe der geburtshülflichen Operationen auszuschliessen ist. Bei verschleppten Querlagen ist nach dem Verf. die Embryotomie vorzunehmen. **Kosminski** (Lemberg).]

γ) Intrauterine Erkrankung und abnorme Entwickelung des Kindes (Missgeburten). Schädigung des Kindes durch den Geburtsact.

1) Audebert u. Dieulafé, Monstre coelosomien agénosome. Ann. de gyn. II. Série. T. V. — 2) Bauer, Geburt eines ungewöhnlich grossen Kindes unter ungewöhnlichen Umständen. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 3) Derselbe, Nachtrag zum Vorigen. Ebendaselbst. Bd. XXXII. — 4) Brewitt, Zur Behandlung der Oberarmbrüche Neugeborener. Ebendaselbst. Bd. XXXII. — 5) Coston, H. R., A case of ichthyosis fetalis; placenta and membranes involved. Amer. journ. of obstet. Vol. LVIII. — 6) Falk, G., Phocomele, Agnathus, Aprosopus. Dem. in d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. — 7) Fejér, Ueber den Einfluss der Schwangerschaft und Geburt auf die Erkrankungen des Auges. Archiv f. Augenheilk. Bd. LXII. H. 1. — 8) Feuchtwanger, A., Beitrag zur Aetiologie der erworbenen Asphyxie der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 16. — 9) Greiffenberg, Ectopia cordis. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 10) Derselbe, Ectopia cordis subthoracica bei lebendem Kinde. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. — 11) Hammerschlag, S., Ueber Diagnose und Therapie des Hydrocephalus. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 12) Heil, Karl, Lymphangioma cysticum thoracis als Geburtshinderniss. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 13) Henneberg, Un nouveau cas d'ichthyose foetale à la maternité de Genève. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. T. V. — 14) Hennig, Arno, Ein Fall von Geburtshinderniss infolge von beiderseitiger congenitaler Cystenniere. Inaug.-Diss. Halle 1907. — 15) Holzapfel, Ueber die Beziehungen der Kopfgeschwulst zum Leben der Frucht. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 16) Kissinger, Ein Fall von Craniopagus parietalis. Med. Klinik. — 17) v. Klein, Agnatie, Synotie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 18) König, Peter, Zur Therapie der Dottergangsfistel. Ther. Rundschau. No. 46. — 19) Krömer, Hydropischer Föt. Dem. in d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. — 20) Kuliga, Paul, Ueber Sirenenmissbildungen und ihre Genese. Mon. f. Geb. u. Gynäkol. Bd. XXVII. — 21) Küstner, Hebung von Schädelimpression. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 22) Derselbe, Nabelschnurbruch. Ebendas. — 23) Mac Lean, M., Temporary or apparent disproportion between the fetal head and the maternal canal. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 24) Meyer, R., Holocardius acephalus. Dem. in d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin. — 25) Morgan, William A., Injuries in the new-born produced by attempted artificial respiration. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. — 26) Neu, Congenitaler partieller Radiusdefect. Mittelrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. Frankfurt a. M. 1. Febr. — 27) Nijhoff, G. C., De Invloed van icterus der moeder op de vrucht. Weekblad. 18. Juli. — 28) Oeri jun., R., Beiträge zur chirurgischen Behandlung Neugeborener. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. — 29) Parkinson, C. H. Watts, Rigor mortis in the stillborn. Brit. med. journ. 8. Aug. — 30) Pforte, Zwei seltene, bei der Extraction entstandene kindliche Verletzungen. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 31) Scheffzeck, Schädelimpression. Verh. d. gyn. Ges. in Breslau. — 32) Schubert, Acardius. Ebendas. — 33) Derselbe, Herzlose Missgeburten. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 34) Schwab, Zur Wiederbelebung scheintodt geborener Kinder durch Schultze'sche Schwingungen. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 35) Seitz, Ludwig, Ueber Localisation und klinische Symptome intracranieller Blutergüsse Neugeborener. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 36) Derselbe, Gestalt des Ureters bei Föten und Neugeborenen. Grosshirndefecte infolge intracranieller Blutungen. Gefrierdurchschnitte durch 6 kindliche Schädel mit intracraniellen Blutungen. Verh. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 37) Derselbe, Gehirnstörung durch Encephalitis congenita oder intrauterine Gehirnhämorrhagie? Gyn. Ges. in München. 21. Febr. 1907. — 38) Derselbe, Cerebrale Kinderlähmung (spastische Hemiplegie) infolge eines eigenthümlichen Geburtstraumas. Ebendaselbst. 21. Febr. 1907. — 39) Stöckel, Monströse Missbildung (Acormus). Mittelrh. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Frankfurt a. M. 1. Febr. — 40) Würth, Eine Missbildung als Ursache unstillbarer Blutung beim Neugeborenen. Med. Klinik. — 41) Ziegenspeck, Robert, Kleine Verbesserungen der Schultze'schen Schwingungen. Münch. med. Wochenschr. No. 33.

Hennig (14) beschreibt einen Fall aus der Klinik zu Halle, wo beiderseitige congenitale Cystenniere ein absolutes Geburtshinderniss bildete, so dass die Geburt des nachfolgenden Rumpfes erst durch Embryotomie möglich wurde. Es handelte sich um ein männliches Kind von 41 cm Länge und



2400 g Gewicht. Ausser den Nierentumoren fand sich ein vollständiger Situs inversus in Brust- und Bauchhöhle. Genaue Beschreibung des makro- und mikroskopischen Befundes. Die Combination von Cystenniere mit Situs inversus ist bisher nur einmal beobachtet (Glang, Inaug.-Diss., Leipzig 1904). Verf. neigt zu der Ansicht, dass die Cystenniere eine Hemmungsmissbildung darstellt, eine Annahme, die durch den Befund des Situs inversus eine Stütze erfährt.

Ziegenspeck (41) empfiehlt einige Verbesserungen der Schultze'schen Schwingungen. Er nimmt 1. den Kindskopf zwischen die Kleinfingerballen der Hand und lässt den Körper herabhängen, bevor er die Schultern und den Thorax des Kindes mit den Fingern, Schultze's Vorschriften gemäss, ergreift, um zuerst einmal Trachea und Wirbelsäule parallel zu heben, bevor er mit den Schwingungen beginnt. Beim Aufwärtsschwung lässt er nicht erst in Kopfhöhe mit dem Schwunge nach, sondern schon unter Brusthöhe und vollendet diese Bewegung mit einer Vorwärtsbewegung im Winkel von 45° gegen den Horizont, damit ja der Unterkörper des Kindes sanft überfällt und das Ueberkippen vermieden wird. Um den Uebergang von dieser sanften Aufwärtsbewegung zu einer vernunftgemässen kräftigen Abwärtsbewegung besser finden zu können, ordnet er eine kurze Pause an. Er lässt absetzen und lässt dann für den kräftigen Abwärtsschwung förmlich ausholen.

Hammerschlag (11) weist an der Hand von 22 Fällen aus der Königsberger Universitäts-Frauenklinik nach, dass ein absolut verlässliches Kennzeichen für die Diagnose eines Hydrocephalus nicht besteht; nur die Combination der verschiedenen, bisher bekannten Merkzeichen führt zur Diagnose. In einem selbst beobachteten Falle verleitete das ausserordentlich breite Klaffen der Nähte und Fontanellen sowie das Nichteintreten des Kopfes zur falschen Diagnose des Hydrocephalus und damit zur falschen Therapie (Perforation + Kranioklasie). In einem zweiten Falle waren keine deutlichen Zeichen vorhanden, und dennoch handelte es sich um einen Hydrocephalus ext. mit Hydromeningocele. Zur Extraction des punctirten Schädels empfiehlt Verf. das Einsetzen einer Krallenzange in die Kopfschwarte und constante Belastung derselben durch ein Gewicht.

Oeri (28) berichtet über drei in der Baseler Klinik (v. Herff) operirte Fälle von Schädelimpression beim Neugeborenen. Verf. empfiehlt den Eingriff als einfach, nicht schädlich, in einzelnen Fällen lebensrettend. Ferner berichtet er über die Erfahrungen, die mit der Suspensionsbehandlung von Humerusfracturen Neugeborener gemacht werden. Das Verfahren wird vom Verf. des genaueren beschrieben und warm empfohlen.

δ) Fruchtanhänge (einschl. Placenta praevia).

1) Bokelmann, Klinische und private Geburtshülfe. Zur Behandlung der Placenta praevia. Berl. klin. Wochenschr. 1909. No. 1. — 2) Büttner, Isolirte Chorionruptur bei der Placenta praevia lateralis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 3) Drennan, J. G., Hemorrhage from the placental site. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 4) Engelhorn, Zur Behandlung der Eihautretention. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 5) Engelmann, Ueber Luftembolie bei Placenta praevia nebst Mittheilung eines Falles von Luftembolie im grossen Kreislaufe bei Placenta praevia (paradoxe Embolie). Ebendas. Bd. XXXII. — 6) Esch, Dasselbe. Ebendas. Bd. XXXII. — 7) Everke, Placenta praevia-Uterus. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 8) Fabignon, Arrachement du cordon au niveau de son insertion placentaire par traction, au moment du dégagement d'un circulaire cervical après l'expulsion spontanée de la tête foetale. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 9) Freund, R., Ueber Placenta praevia. Deutsche med. Wochenschr. No. 4. — 10) Gräfenberg, Sind die Chorioangiome echte Geschwülste? Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 11) Hammerschlag, Ueber die Placenta praevia. Med. Klinik. — 12) Hannes, Placenta praevia: Hystereuryse oder Braxton Hicks? Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 13) Derselbe, Methode und Erfolge der Hystereuryse bei Placenta praevia. Med. Klinik. — 14) Henkel, M., Die Therapie der Placenta praevia. Archiv f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 3. — 15) Johnstone, R. W., An unsuspected case of placenta praevia in a primigravida at the 6th month. — 16) Kamann, Phantom zur Einübung der manuellen Placentarlösung. Verhandl. der deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 17) Kolar, S., Ueber Verblutung des Fötus bei Insertio velamentosa. Inaug.-Diss. Berlin. — 18) Krönig, Zur Behandlung der Placenta praevia. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 19) Krüger, M., Eine seltene Form der Placentarcyste. Ein Beitrag zur Lehre von der Blasenmole. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. LXIV. — 20) Labhard, Alfred, Ueber Placenta cervicalis. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 21) Derselbe, Dasselbe. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. S. 319. — 22) Liepmann, Zur Aetiologie der Placenta marginata und circumvallata. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 23) Louros, Ueber die Bedeutung der Eihautretention und die passende Methode zur vollständigen Entfernung derselben. Ebendas. Bd. XXXII. — 24) Mc Pherson, Ross, Placenta praevia. With observations on 250 cases. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. No. 3. — 25) Martin, A., Offener Brief an die Herren Proff. Krönig und Sellheim in der Frage der Placenta praevia-Therapie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 26) Martin, Ed., Zur Placenta circumvallata. Charité-Annalen. Jahrgang XXVIII. — 27) Opitz, Zur Verhütung der Luftembolie in der Geburtshülfe. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 28) Pankow, Ueber Placenta praevia. Zeitsch. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 29) Pinard, De la responsabilité médicale. Lamentables conséquences d'une hémorrhagie rétro-placentaire. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 30) Ravano, Alberto, Placentartumor. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 31) Rühl, Ueber Behandlung der Placenta praevia durch vaginalen Kaiserschnitt. Münch. med. Wochenschr. No. 9. — 32) Schindler, Rudolf, Zur Kenntniss der Angiome der Placenta. Archiv f. Gyn. Bd. LXXXIV. H. 2. — 33) Sellheim, Manuelle Placentarlösung. Verhandl. der deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 34) Derselbe, Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta praevia und ihre Verminderung durch den extraperitonealen Uterusschnitt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 35) Sfameni, P., Die Placenta marginata und ihre Entstehung. Berlin. — 36) Derselbe, Ueber die Entstehung der Placenta marginata und circumvallata im Hinblick auf die Arbeiten von Liepmann und Kroemer. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 38) Sitzenfrey, A., Lehre von der congenitalen Tuberculose mit besonderer Berücksichtigung der Placentartuberculose. Berlin. — 39) Stern, Rob., Ueber Prolaps der Nach-



geburt bei normalem Sitz. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 40) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. Bd. XXVIII. — 41) Weissbein, Hermann, Beiträge zur Placenta praevia mittelst vaginalen Kaiserschnittes. Inaug.-Diss. Berlin. 1907. — 42) v. Winckel, Die Behandlung der Nachgeburtsperiode. Deutsche med. Wochenschr. No. 2.

Die Choriangiome sind nach Gräfenberg (10) als wahre Geschwülste nicht anzusehen. Es handelt sich um primäre Schädigungen der intervillösen Räume durch locale mütterliche Gefässalterationen, denen secundär die Veränderungen in der fötalen Placenta folgen. Ebenso wie man den weissen Infarct der Placenta zu den regressiven Metamorphosen rechnet, wird man auch in den sogen. Angiomen der Chorionzotten nicht Geschwülste, sondern eigenartig degenerirte Chorionzotten erblicken dürfen.

Nach einer Kritik der Ansichten Liepmann's und Krömer's über Placenta circumvallata und marginata kommt Sfameni (36) zu dem Resultat, dass die Entstehung dieser Befunde in rein mechanischen Ursachen zu suchen ist, nämlich a) im Fehlen oder der Unzulänglichkeit des endoovulären Druckes, b) in der Unzulänglichkeit der activen Ausdehnung der Uteruswände. Mit solchen pathogenetischen Begriffen werden alle ätiologischen Momente der Placenta marginata und circumvallata auf's Beste erklärt.

In einem Falle von Verblutung des Fötus bei Insertio velamentosa, den Kolar (17) beschreibt, hatte die Placenta Kleeblattform, die Nabelschnur inserirte 10 cm weit vom Placentarrand velamentös. Das ausgetragene Kind wurde todt geboren; als Ursache des Fruchttodes ergab sich Verblutung, da der etwa 19 cm lange Eihautriss ein aberrantes Nabelgefäss durchtrennt hatte. Verf. giebt ausführliche Literatur mit Bemerkungen über die Diagnostik, Prognose und Therapie bei der erwähnten Complication.

Sellheim (34) hält die Entbindung durch extraperitonealen Kaiserschnitt, sobald die Diagnose Placenta praevia feststeht, für die natürlichste, schonendste und sicherste Methode, Mutter und Kind aus dem gefahrdrohenden Zustande zu befreien. Sellheim bespricht die Behandlungsregeln, die er danach für die Placenta praevia aufstellt. Hervorgehoben sei folgendes: Jede Frau, bei der in Folge Blutung durch die innere Untersuchung mit Bestimmtheit Placenta praevia festgestellt ist, wird alsbald durch extraperitonealen Uterusschnitt mit nachfolgender Tamponade der Placentarstelle entbunden, sowie das Kind lebt und die Asepsis der Geburt gewahrt ist. Bei lebensunfähigem Kinde, bei abgestorbenem Kinde, bei stark ausgebluteten, inficirten oder infectionsverdächtigen Frauen kommen, je nach den Verhältnissen des Falles, verschiedene Verfahren in Betracht, die im Original nachgelesen werden müssen.

Pankow (28) berichtet über Erfahrungen bei Placenta praevia in der Freiburger Klinik. Zweimal kam es vor, dass Cervixincisionen weiter rissen und dadurch Ursache des Exitus der Frauen wurden. Auf Grund dieser Misserfolge wurde der vaginale Kaiserschnitt aus der Behandlung der Placenta praevia wieder vollkommen ausgeschaltet. Dafür wurde zur Sectio caesarea abdominalis übergegangen. 8 Fälle wurden in dieser Weise behandelt. Der Wochenbettsverlauf war durchgehends ein guter. 7 Kinder konnten lebend entlassen werden, doch war in einem Falle die Prognose für das weitere Fortkommen des Kindes eine schlechte. P. will diese Therapie niemals für die allgemeine Praxis empfehlen, sie vielmehr nur in der Klinik unter den günstigsten äusseren Verhältnissen bei geeigneten Fällen anrathen.

Bokelmann (1) unterzieht in einem sehr lesenswerthen Aufsatz über klinische und private Geburtshilfe die modernsten operativen Bestrebungen in der Geburtshilfe vom Standpunkte des Praktikers aus einer Kritik. Hervorgehoben sei folgendes: Wenn auch zuzugeben ist, dass es geburtshilfliche Complicationen giebt — enges Becken und Eklampsie in erster Linie — deren gelegentliche Ueberweisung an die klinische Behandlung zur Vornahme der neuen operativen Eingriffe im allgemeinen Interesse liegt, so müssen die privaten Geburtshelfer doch entschiedenen Einspruch erheben gegenüber den neuesten Versuchen, auch die Placenta praevia generell in den Kreis der chirurgischen Behandlung zu ziehen. Bokelmann hat einen Verblutungstod bei Placenta praevia niemals erlebt. In seiner ca. 1350 Geburten umfassenden Privatthätigkeit hat er 16 Fälle von Placenta praevia zu behandeln gehabt, unter denen sich einige sehr schwere befanden. Trotzdem hat er keine Mutter verloren. Die Zahl der von ihm als poliklinischen Assistenten behandelten Placenta praevia-Fälle beträgt mindestens das Doppelte. Auch unter diesen hat er keine Kreissende verloren. Unter allen Umständen wird es bei der Placenta praevia nothwendig sein, die altbewährte Therapie nicht über Bord zu werfen, sondern weiter zu lehren.

Weissbein (41) theilt 12 Fälle von Placenta praevia aus der Bumm'schen Klinik der Königl. Charité mit, welche mit vaginaler Hysterotomia anterior und anschliessender Wendung und Extraction behandelt wurden (1905—1907). Von den 12 Kreissenden starb 1 an Herzcollaps, die übrigen genasen. Dreimal kamen Nebenverletzungen zu Stande (Blase, Cervix). Die Länge des Schnittes beträgt 10—12 cm. Unter den 12 Fällen wurde 8 mal ein lebendes Kind extrahirt. Empfehlung des vaginalen Kaiserschnittes bei richtiger Indication gegenüber der Schlechtes leistenden Metalldilatation.

M. Henkel (14) bespricht die Therapie der Placenta praevia. Ausgehend von der Beobachtung, dass eine Placenta praevia sich schon im 2.—3. Schwangerschaftsmonat durch Blutungen bemerkbar macht und bei centralem Sitz oft spontan zum Abort führt, empfiehlt H., bei der Behandlung des Aborts nicht allzu conservativ zu sein. Da der grössere Procentsatz der Kinder doch zu Grunde geht, so ist das Hauptaugenmerk auf das Wohlbefinden der Mutter zu richten. — Für die Scheidentamponade in der allgemeinen Praxis empfiehlt Verf. mit 2 proc. Alaunlösung befeuchtete Gazebinden. Ist die Blase gesprungen, so genügt schon



die Durchgängigkeit des Cervicalcanals für 1 Finger, um die Wendung vorzunehmen. Im Allgemeinen thut der praktische Arzt am besten, Fälle mit Placenta praevia dem Specialisten resp. der Klinik zu überweisen. Einzelheiten über die Wendungstechnik müssen im Original nachgelesen werden. Ist die Wendung unmöglich, dann tritt der vaginale Kaiserschnitt in seine Rechte und dies nur in einer Klinik.

Besonders zu erwähnen ist bei der Behandlung von Nachblutungen post partum das Abklemmen der Uterinae, ein Verfahren, das ausgezeichnete Dienste leistet und dessen Technik vom Verf. ausführlich beschrieben wird.

Hannes (12) kann auf Grund der Erfahrungen in der Breslauer Klinik bei Behandlung der Placenta praevia dem praktischen Geburtshelfer nur die Hystereuryse allein als bestes und souveränes Mittel empfehlen.

Esch (6) berichtet einen Fall von Luftembolie bei Placenta praevia. Es handelte sich um eine IIIpara, bei der, wegen Blutung in Folge der Placenta praevia, die combinirte Wendung vorgenommen wurde. Der bedrohliche Zustand setzte sofort nach der Wendung, der Tod trat nach einigen Minuten ein. Um möglichst wenig Placentargewebe von der Uteruswand abzulösen, dürfte es sich empfehlen, die Eihäute, falls sie fest sind, durch ein Instrument mit der einen Hand zu durchbohren, während die andere Hand schon ganz zur Vornahme der Wendung in den Uterus eingeführt ist.

Nach Opitz (27) sind die Punkte, auf die es ankommt, um Luftembolien in der Geburtshülfe zu vermeiden: 1. Verhütung des Eindringens von Luft in den Genitalschlauch; 2. Vermeidung eines negativen Druckes im venösen Gefässsystem des Bauches; 3. Vermeiden aller Umstände, die etwa doch eingedrungene Luft unter hohen Druck setzen können; 4. besondere Vorsicht bei Placenta praevia. — Man sorge bei allen geburtshülflichen Operationen, die im Querbett ausgeführt werden, dafür, dass der Oberkörper der Frauen erhöht wird. Die Hauptsache ist, dass ein positiver Druck in den Blutgefässen des Beckens und des Uterus erhalten wird. Ist Luft doch eingedrungen, so muss man vermeiden, sie unter höheren Druck zu bringen. Die richtige Lagerung und die nöthige Vorsicht beim Operiren sind wichtig. Plötzliche tiefe Athemzüge, insbesondere nach Schreien und Pressen, sind zu verbieten. Fühlt man nach Entfernung der Placenta Luft im Uterus, so wird es nöthig sein, beim Reiben des Uterus, etwa durch Einführung einer Hand, dafür zu sorgen, dass die Luft nach unten entweichen kann, damit sie nicht eingesperrt und so beim Kneten des Uterus unter hohen Druck gebracht wird. Opitz meint, dass die Gefahr der Luftembolie bei Placenta praevia durch die suprasymphysäre Entbindung erhöht wird.

Die Erfahrungen in der Erlanger Frauenklinik führen Engelhorn (4) zu dem Schluss, dass Eihautretention eine ungefährliche Complication ist und folglich die Eihäute unbesorgt zurückgelassen werden können. Von jeder activen Therapie ist Abstand zu nehmen, da man im Allgemeinen bei exspectativem Verfahren eine spontane Ausstossung der Eihäute erreicht und die vorgeschlagenen Eingriffe eine unverhältnissmässig grosse Gefahr für die Wöchnerin bedeuten.

Krüger (19) beschreibt eine Cyste der Placenta, die er als eine blasenmolenartige Bildung deutet. Makroskopisch war sie nur auf eine Zotte beschränkt; mikroskopisch aber fanden sich auch an anderen Zotten die Anfänge der Blasenmolenbildung ausgesprochen. So war die scheinbare Cyste aufzufassen als umschriebene, makroskopisch nur auf eine Zotte beschränkte, frühzeitige Blasenmolenbildung. Dabei stammte das Präparat von einer Extrauteringravidität mit lebender Frucht.

In einer Arbeit von Ravano (30) handelte es sich um einen Fall von Placentartumor aus der Leopold'schen Klinik-Dresden; es fanden sich auf der maternen Fläche der Placenta ein grösseres und zwei kleinere Chorioangiome. Der Tumor gab Veranlassung zu einer Unterbrechung der Gravidität im vierten Monat. Entstehungsursache der Geschwulst bisher unbekannt.

Schindler (32) berichtet über 2 Fälle von Angiom der Placenta, in denen die Tumoren auf der *fötalen* Fläche der Placenta nahe dem Rande sassen. Aetiologisch kommt Circulationsstörung in bestimmten Zottenabschnitten in Betracht. In dem einen Falle war eine Insertio velamentosa, im zweiten eine marginalis vorhanden. Die Tumoren bestanden, wie in den bisher beschriebenen Fällen, hauptsächlich aus Capillaren mit gewucherten Wandelementen. Aehnliche Bilder fanden sich auch in den der Geschwulst benachbarten Chorionzotten, was wohl genetisch wichtig ist.

[Hartmann, P., Die vorzeitige Lösung der auf normaler Stelle inserirten Placenta. Habilitationsschrift. Kopenhagen.

Die monographische Darstellung basirt auf 67 Fällen aus der Kgl. Entbindungsanstalt. Eine minimale vorzeitige Placentalösung ist nicht selten; bei genauer Untersuchung von einer Serie von 500 Placentae fand H. 30mal kleine Hämatome in der Decidua. Trauma liess sich nur 5mal nachweisen, zu kurze Nabelschnur nur in einem Falle unter den 67. Von den Müttern sind 7 gestorben (eine an Eklampsie). Bei den *kleinen* Lösungen ist das Blasensprengen eine ausgezeichnete Behandlung; bei den grossen Lösungen darf der Uterus schnell entleert werden nach Dilatation mit dem Ballon oder mit Bossi's Dilatator, der in 7 Fällen mit gutem Resultate verwendet wurde.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).]

[Rubin, A., Ueber die Entstehung der Placenta praevia. Nowiny lekarskie. No. 4, 5. (Eine kurze Zusammenstellung der jetzigen Anschauungen über die Entstehung der Placenta praevia.)

**Kosminski** (Lemberg).]

## D. Geburtshülfliche Operationen.

### 1. Allgemeines.

1) Baisch, K., Die gegenwärtigen Wandlungen in der operativen Geburtshülfe. Münch. med. Wochenschr. No. 12. — 2) Brun, Arturo, Erfahrungen mit Bossi's Dilatator. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 3) Bucura, C. J., Geburtshülfliche Therapie einschliesslich der Operationen. Wien. — 4) Fehling, Die operative Geburtshülfe der Praxis und Klinik. Wiesbaden. — 5) Freund,



W. A., Alfred Hegar, Die operative Aera der Geburtshülfe. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 6) Munro Kerr, J. M., Operative midwifery. London. — 7) Stein, A., The operative tendencies in modern obstetrics. New York med. journ. 7. March. — 8) Stolz, Geburtshülfliche Instrumente. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 9) Wallich, La dilatation stationnaire de l'orifice utérin au cours du travail. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. T. V.

In einer Besprechung von Hegar's Aufsatz „Die operative Aera in der Geburtshülfe" (siehe vorjährigen Jahresbericht) sagt W. A. Freund (5) u. A. Folgendes: „Sollte jemals ein Arzt wegen Perforation eines lebenden Kindes verklagt werden, so wird er bei richtiger Darstellung von Seiten der Sachverständigen einen leichteren und sichereren Stand haben als derjenige, der eine gefährliche Operation ohne Erlaubniss an einer Gebärenden mit schlimmem Ausgang für Gesundheit oder gar Leben derselben unternommen hat. Und kann man denn das Leben des Kindes garantiren?" Für durchaus verfehlt hält Freund mit Hegar die Hoffnung, durch Vermeidung der Perforation eines lebenden Kindes einer drohenden Entvölkerung der Nation wirksam entgegenarbeiten zu können. Der Gewinn an lebenden Kindern wird bei einer wirklich constatirten Bevölkerungsabnahme verschwindend klein sein.

## 2. Zange.

1) Berthaut, J., Le mécanisme de l'accouchement physiologique et le fonctionnement du forceps Tarnier. Arch. gén. de méd. Sept. — 2) Gans, H., Früh- und Spätresultate der Zangenoperation für Mutter und Kind. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 3) Purdy, James, Axis traction forceps. The brit. med. journ. Dec. — 4) Zangemeister, Eine seltene Complication des Forceps bei Vorderhauptslage. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII.

Gans (2) berichtet über die Resultate der Zangenentbindung an der Königsberger Frauenklinik innerhalb der Jahre 1898—1906. Es waren im Ganzen 157 klinische und 405 poliklinische Zangengeburten unter 4636 klinischen und 3640 poliklinischen Entbindungen. Die Zahl der durch Forceps entbundenen Erstgebärenden übertrifft die der Mehrgebärenden bei Weitem (80,89 pCt. Primiparae). Das hat seinen Grund in der durch Rigidität der Geburtswege hervorgerufenen Ausdehnung der zweiten Geburtsperiode mit ihren Gefahren für Mutter und Kind. Ein hoher Procentsatz von Erstgebärenden, bei denen die Zange angewandt wurde, war über 30 Jahre alt. Die Mehrzahl der Indicationen von Seiten der Mutter bildeten Wehenschwäche, Fieber, Eklampsie, von Seiten des Kindes drohende Asphyxie. Bei Wehenschwäche wird die Zange angelegt, wenn die Geburt bei vollständig erweitertem Muttermund, bei normaler Schädellage innerhalb ca. 6 Stunden keine Fortschritte macht. Unter den mittels Forceps Entbundenen ist nur 1 Wöchnerin an den Folgen der Operation (Perforation des Scheidengewölbes nach dem Cervicalcanal und von der Scheide ins Parametrium mit anschliessender Sepsis) gestorben, d. i. eine Mortalität von 0,18 pCt. Der tödtliche Ausgang dieses Falles ist lediglich der ungeübten und unsicheren Hand eines Praktikanten zuzuschreiben. Sonst fanden sich Verletzungen durch Forceps in 51,06 pCt. der Fälle. Manuelle Placentarlösung war nur in 5 Fällen = 0,88 pCt. nöthig. Die Gesammtmortalität der Kinder betrug 70 = 12,45 pCt. Unter den Becken fanden sich nur 25 = 4,4 pCt. anormale, darunter 15 mal platte Becken. Die „hohe Zange" musste in 33 Fällen = 5,87 pCt. angelegt werden. Die Mortalität der mit dieser entwickelten Kinder ist ziemlich ungünstig. Die Lage der Kinder war in der grössten Mehrzahl der Fälle erste oder zweite Schädellage. Die Spätresultate waren sowohl für die Kinder wie für die Mütter nicht schlecht.

## 3. Wendung. Extraction.

1) Cukor, Zur Kritik der Extraction nach A. Müller. Centralbl. f. Gyn. Bd. III. — 2) Derselbe, Ueber die Extraction der Kinder bei Steisslagen ohne Entwickelung der Arme nach Müller. Med. Blätter. 10. Oct. — 3) v. Fellenberg, Zur Armlösung nach A. Müller. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. No. 59. — 4) Kaufmann, Zur Extraction nach Müller. Centralblatt f. Gyn. Bd. XXXII. — 5) Preiss: Extraction am Steiss. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII.

[1) Cykowski, Stanislaus (Warschau), Die prophylaktische Wendung. Gazeta lekarska. No. 17, 18, 19, 20, 21 u. 22. (Auf Grund bisheriger Literatur und eigener Erfahrung kommt Verf. zur Ansicht, dass man sich der prophylaktischen Wendung nur bei platten Becken und ausschliesslich bei Multiparen bedienen soll. In diesen Fällen ist der genannte Eingriff unentbehrlich, wenn die vorherigen Geburten bei Kopflagen ungünstig, bei Beckenendlagen günstig verliefen, und wenn wir auf rasches Einstellen des — trotz guter Wehen — hochstehenden Kopfes nicht rechnen können. Bei allgemein verengten Becken höheren Grades, nämlich bei platten Becken mit Conjugata vera 8—$7^1/_2$ cm, verfehlt die prophylaktische Wendung ihren Zweck.) — 2) Wein, Heinrich (Lemberg), Einige Bemerkungen über die Extraction bei Beckenendlagen. Tygodnik lekarski. No. 29. (Die Extraction vermittelst des stumpfen Hakens, welcher bei Beckenendlagen in die Hüftbeuge eingeschoben wird, ist ziemlich gefährlich. Nicht bessere Resultate giebt der Zug an der durch die Inguinalfalte durchgeführten elastischen Schlinge. Nach dem Verf. könnte man die Geburt in der Beckenendlage mit Hülfe der gewöhnlichen Geburtszange [mit kleiner Kopfkrümmung] günstig beenden.) **Kosminski** (Lemberg).]

## 4. Zerstückelnde Operationen.

1) Jolly, Zur Technik der Kranioklasie und der Extraction. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII. — 2) Nacke, Perforatorium. Ebendaselbst. Bd. XXXII.

Nacke (2) empfiehlt ein Perforatorium, dessen Vorzüge sind: 1. Die sichere Einführung des Instrumentes ohne Gefahr der Verletzung der eigenen Hand und der Gebärenden. 2. Der kreisrunde Ausschnitt aus dem Schädel, der ein besseres Ausräumen und Ausspülen des Schädels und ein sichereres Anlegen des Kranioklasten gestattet. 3. Die schnelle und für die Enthirnung ausreichende Eröffnung des Schädels an sehr harten und an für die Perforation ungünstig gelegenen Partien des kindlichen Schädels, zum Beispiel dem Auge.



## 5. Sectio caesarea. Porro'sche Operation. Hysterotomie.

1) Arnstein, Eduard, Beitrag zur Porro-Operation. Prager med. Wochenschr. No. 26. — 2) Baumm, Die suprasymphysäre Entbindung. Ctrlbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 3) Derselbe, Dasselbe. Verhandl. d. gyn. Ges. in Breslau. — 4) Derselbe, Suprasymphysärer Kaiserschnitt. Ebendas. 3. Dec. 1907. — 5) Blumreich, L., Zum suprasymphysären Kaiserschnitt. Berliner klin. Wochenschrift. No. 32. — 6) Bumm, Suprasymphysärer Kaiserschnitt. Demonstrirt in der Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin. — 7) Crémien, M., Des résultats de l'opération de Porro à la clinique Baudeloque. Paris. — 8) Czyzewicz, Extraperitonealer Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 9) Endelmann, Eine seltene Indication zum Kaiserschnitt (narbige Verengerung des Cervicalcanals) und einige Bemerkungen über Fritsch's Operationsmethode. Ebendas. Bd. XXXII. — 10) Everke, Kaiserschnitt-Uteri. Verhandl. der Deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 11) Davis, Asa B., Four successive caesarean operations on one patient. Including a report of the last operation. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. Juni. — 12) Dührssen, A., Der vaginale Kaiserschnitt in der Praxis. Münchener med. Wochenschr. No. 40. — 13) Derselbe, Zur Technik und Indication des vaginalen Kaiserschnittes. Gynäk. Rundschau. Bd. II. — 14) v. Franqué, Zur Indicationsabgrenzung zwischen extraperitonealem Kaiserschnitt, Totalexstirpation nach Kaiserschnitt und Schambeinschnitt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 15) Gallatia, E., Supravaginale Amputation eines 16 Wochen graviden Uterus wegen höchstgradiger Osteomalacie. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 16) Fromme, Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt. Centralblatt für Gynäkologie. Bd. XXXII. — 17) Derselbe, Dasselbe. Berliner klinische Wochenschrift. No. 4. — 18) Gushee, Edward Stockbridge, A study of 100 cases of cesarean section, with especial attention to the indications, surgical technique, and results. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New-York. No. 3. — 19) Halpenny, J., A case of cesarean section. Am. journ. of obst. Vol. LVII. — 20) Hammerschlag, Zur Indication und Technik des suprasymphysären Kaiserschnittes. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 21) Hartmann, Rétrécissement du vagin, opération césarienne, hystérectomie supravaginale. Guérison de la mère et de l'enfant. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. Tome V. — 22) Hellier, J. B., Some recent cases of caesarean section. Lancet. 6. Juni. — 23) Herz, Ein Fall von vaginalem Kaiserschnitt in der Dachkammer bei partieller Aussackung der vorderen Uteruswand und Stenose der Cervix. Centralbl. f, Gyn. Bd. XXXII. — 24) Hofmeier, Der extraperitoneale und der suprasymphysäre Kaiserschnitt. Ebendas. Bd. XXXII. — 25) Holzapfel, Ueber die Sectio abdominalis inferior. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 26) Jardine, Robert, Caesarean section versus other methods of delivery in contracted pelvis. Brit. med. journ. September. — 27) Kahn, Ein Beitrag zum suprasymphysären Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 28) Küstner, Cervicaler Kaiserschnitt. Verhandl. d. Gyn. Ges. in Breslau. — 29) Derselbe, Ueber Sellheim's extraperitonealen cervicalen Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 30) Derselbe, Extraperitonealer cervicaler Kaiserschnitt. Verhandl. d. Gyn. Ges. in Breslau. — 31) Derselbe, Kaiserschnitt, Rückblicke und Ausblicke. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 32) Lunckenbein, Der vaginale Kaiserschnitt in der Praxis. Münchener med. Wochenschr. No. 23. — 33) Luchsinger, Ein Fall von extraperitonealem Kaiserschnitt nach Sellheim. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 34) Mouchotte, Remarques concernant une série de 14 opérations césariennes conservatrices. Ann. de gyn. et d'obst. Sér. II. Tome V. — 35) Nijhoff, G. C., De „nieuwe" Keizersnede. Weekblad. Novbr. — 36) Derselbe, Kaiserschnitt wegen Placenta praevia und Beckenenge. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 37) Pfannenstiel, J., Zur Indication und Technik des cervicalen Kaiserschnitts. Ebendas. Bd. XXXII. — 38) Derselbe, Ueber die transperitoneale Sectio caesarea mittels unteren Längsschnitts. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 39) Polak, J. O., Report of 14 cases of caesarian section. Amer. journ. of obst. Vol. LVIII. — 40) Polano, Oscar, Kaiserschnitt und Lumbalanästhesie. Münchener med. Wochenschr. No. 22. — 41) Rubesca, Sectio caesarea cervicalis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 42) Sanders, Schwangere mit Hängebauch und Bruch nach Kaiserschnitt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 43) Schenker, Ein Fall von Sectio caesarea bei osteomalacischem Becken. Gyn. Helvetica. — 44) Sellheim, Anatomisches zum Uterusschnitt mit Demonstrationen. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XIII. S. 321. — 45) Derselbe, Der extraperitoneale Uterusschnitt. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII. — 46) Derselbe, Die Entbindung durch die „Uterusbauchdeckenfisteln". Ebendas. Bd. XXXII. — 47) Derselbe, Weiteres vom extraperitonealen Uterusschnitt. Ebendas. Bd. XXXII. — 48) Sfameni, Hydrorrhoea cervicalis aus den Malpighi-Gärtner'schen Canälchen nach abdominalem Kaiserschnitt mit subtotaler Uterusexstirpation. Gynäk. Rundschau. Bd. II. — 49) Spaeth, Ein Fall von cervicalem Kaiserschnitt. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 50) Uthmöller, Versuch eines extraperitonealen Kaiserschnittes nach Sellheim. Ebendas. Bd. XXXII. — 51) Voigt, J., Ein Fall von Sectio caesarea vaginalis auf Grund einer seltenen Indication. Münchener med. Wochenschr. No. 7. — 52) Weinhold, Sectio caesarea wegen Dermoid. Verhandl. d. Gyn. Ges. in Breslau. — 53) Weisswange, Kaiserschnitt wegen Gebärunmöglichkeit in Folge doppelseitigen Ovarialcarcinoms. Centralbl. f. Gynäk. Bd. XXXII. — 54) Wiemer, Eine Indication für den suprasymphysären Kaiserschnitt. Ebendas. Bd. XXXII.

Sellheim (45) beschreibt die Technik des extraperitonealen Uterusschnitts, den er nunmehr in 5 Fällen angewandt hat. Ein Fall endete tödtlich; in diesem handelte es sich um eine von der Geburt an unaufhaltsam fortschreitende puerperale Infection. Wir können das Bauchfell wohl luft- und wasserdicht abschliessen, aber einen künstlichen Verschluss gegen eine fortschreitende puerperale Infection ebensowenig herbeiführen, wie er in der Natur besteht. Verf. giebt danach für unreine Fälle der offenen Wundbehandlung den Vorzug. Ob der extraperitoneale Uterusschnitt vielleicht mit geänderter Technik, jedenfalls aber mit offener Wundbehandlung die Porro-Operation ersetzen kann, muss ausprobirt werden. So weit heute zu sehen ist, ist der extraperitoneale Uterusschnitt geeignet, in den reinen Fällen den klassischen Kaiserschnitt zu ersetzen. Die Nachtheile der Hebosteotomie hält Verf. für die reinen Fälle für so gross, dass er ihr den extraperitonealen Uterusschnitt vorzieht. Ob für inficirte Fälle die eine oder andere Operation den Vorzug verdient, muss erst die weitere Erfahrung lehren. Für viele Fälle wenigstens scheint der extraperitoneale Uterusschnitt dem vaginalen Kaiserschnitt vorzuziehen zu sein.

Der transperitoneale cervicale Kaiserschnitt ist nach Pfannenstiel's (37) Angaben in folgender Weise auszuführen: Typischer Fascienquerschnitt, Eröffnung des Peritoneums oberhalb der Blase, etwa 10 cm langer Medianschnitt in die Cervix uteri,

wo dies angängig ist, ohne die Blase abzulösen oder, wenn nicht genügend Platz ist, weil die Blase auch noch einen grösseren Theil der Cervix deckt, Ablösung des Bauchfells oberhalb der Blase in der Art, wie wir es bei den abdominalen Uterusamputationen und Exstirpationen gewohnt sind. Abschieben der Blase bis etwa zur Gegend des äusseren Muttermundes. Herausnahme des Kindes, Abwarten bis die Placenta sich zu lösen beginnt, während welcher Zeit man sich mit Säuberung, Serviettenwechsel, Beginn der Naht an der Cervix u. s. w. zu schaffen macht. Herausbeförderung der Placenta durch Credé'schen Handgriff in typischer Weise. Endgültige Naht der Cervix. Schluss der Bauchdecken. Verf. verzichtet also auf extraperitoneale Ausführung und legt die Operation transperitoneal an. Der cervicale Kaiserschnitt scheint den Vorzug vor dem corporalen da zu verdienen, wo wegen Beckenenge, Strictur der Vagina u. s. w. überhaupt die Sectio caesarea indicirt ist. Bei infectiösem Fieber sub partu kann Verf. die Operation nicht empfehlen.

Küstner (29) meint, dass wir bemüht sein müssen, Fälle, bei welchen schon vor längerer Zeit der Fruchtwasserabfluss erfolgt ist, und solche Fälle, bei welchen ausserhalb der Klinik Hebammen oder Aerzte mit „vorschriftsmässig desinficirter" nackter Hand untersucht haben, rein extraperitoneal beim cervicalen Kaiserschnitt zu operiren. Das sind Fälle, welche Verf. bisher bereits vom klassischen Kaiserschnitt ausschloss. Die weitere Erfahrung erst muss zeigen, inwieweit das extraperitoneale Operiren technisch durchführbar sein wird und ob die Fälle sich doch häufen werden, in welchen schlechterdings die Ablösung des Peritoneums vom Blasengrund, Plica und vorderer Cervixwand unmöglich ist und zum transperitonealen Operiren übergegangen werden muss. Das Ziel des extraperitonealen Operirens darf nicht wieder aus dem Auge gelassen werden.

Fromme (16) beschreibt den extraperitonealen Kaiserschnitt, wie er an der Veit'schen Klinik ausgeführt wird, folgendermaassen: Längsschnitt, von der Symphyse anfangend, in der Linea alba etwa 12 cm lang, durch alle Schichten der Bauchwand. Längsspaltung des Uterusperitoneums in der Medianlinie, von der tiefsten Stelle der Plica vesico-uterina anfangend, so weit herauf, wie das Peritoneum beweglich dem Uterus anliegt, was auf einer Strecke von 10—12 cm nach guter Wehenthätigkeit der Fall ist. Mobilisirung des Peritoneums nach beiden Seiten hin, was ausserordentlich leicht zu bewerkstelligen ist, und Vernähung dieses Peritoneums mit dem Parietalperitoneum durch eine fortlaufende Naht, oder Vereinigen dieser beiden Peritonealblätter durch eng aneinander liegende Klemmen. Längsschnitt in den Uterus, Herausdrücken des kindlichen Kopfes oder Wendung, Entwickelung der Placenta, Naht des Uterus, Naht der Peritonealblätter, Naht der Fascie, Naht der Haut. In Fällen, in denen eine sichere Asepsis des Uterusinhaltes nicht mehr garantirt werden konnte, wurde, da die Frauen nicht fieberten, eine Lösung der vereinigten Peritonealblätter vorgenommen, nachdem das Wundgebiet gut gereinigt war, und jedes Peritoneum für sich vereinigt.

Hofmeier (24) bezweifelt, dass in Fällen wirklich schwerer Infection die „Uterusbauchdeckenfistel" Sellheim's etwas nützen wird. In solchen Fällen wird die Infection ihren Gang gehen, ganz gleich, ob die Secrete des Uterus unter Vermeidung der Bauchdecken nach aussen geleitet werden oder nicht. Soll die Operation wirklich extraperitoneal ausgeführt werden, so muss der „distrahirte" Theil des Uterus schon sehr erheblich sein. Das ist bei Erstgebärenden aber erst nach erheblich langem Kreissen der Fall. Der klassische Kaiserschnitt bleibt daher in seinem Rechte; es dürfte aber vielleicht zweckmässig sein, den Schnitt in den unteren Uterusabschnitt zu verlegen. Wir würden dann einen „extraperitonealen" Kaiserschnitt haben in dem Sinne von Frank, Veit, Sellheim für die „unsauberen" Fälle, und einen „suprasymphysären" Kaiserschnitt in dem Sinne, dass die Schnittwunde des Uterus möglichst tief in seiner vorderen Wand und dicht oberhalb der Symphyse anzulegen wäre, für die „reinen" Fälle.

Ueber 3 Fälle von suprasymphysärem Kaiserschnitt berichtet Hammerschlag (20). Auf das völlig extraperitoneale Vorgehen ist, wie Verf. meint, kein übermässiger Werth zu legen. Die Vereinigung des oberen Wundrandes des quer eröffneten Bauchwandperitoneums mit der oberen Wundwand des durchschnittenen Uterusperitoneums erwies sich als practisch. Zur Entwickelung des Kindskopfes genügte meist ein manueller Druck auf den Uterus. Die Placenta liess sich in Verf.'s Fällen stets von den Bauchdecken her exprimiren. In seinen Indicationen concurrirt der suprasymphysäre Kaiserschnitt mit dem klassischen Kaiserschnitt, dem vaginalen Kaiserschnitt und der Hebosteotomie. Bei bestehender Infection ist der suprasymphysäre Kaiserschnitt, sowohl trans- wie extraperitoneal ausgeführt, gefährlich.

Baumm (2) hält die suprasymphysäre Entbindung in allen reinen oder auch nachweislich nicht schwerer inficirten Fällen mit behinderter, das kindliche Leben gefährdender Geburtspassage unbedingt für eine werthvolle Errungenschaft, vielleicht geeignet, den klassischen Kaiserschnitt und die beckenerweiternden Operationen zu verdrängen.

v. Franqué (14) erörtert unter Mittheilung seiner Erfahrungen die Indicationsabgrenzung zwischen extraperitonealem Kaiserschnitt, Totalexstirpation nach Kaiserschnitt und Schambeinschnitt. Wenn es sich bei engem Becken unter $7^1/_2$ cm Conjugata vera, wo die spontane Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes unwahrscheinlich ist, nicht um eine Schädellage handelt, bei welcher man die Chancen der Beckenerweiterung einigermaassen gut abwägen und nach derselben die Geburt voraussichtlich spontan verlaufen lassen kann, sondern um irgendwie complicirte und in ihrem Verlauf nicht sicher vorauszuberechnende Verhältnisse, dann ist es besser, auf den Schambeinschnitt ganz zu verzichten und statt seiner den extraperitonealen Kaiserschnitt auszuführen. Den Hauptfortschritt, den der extraperitoneale Kaiserschnitt gebracht hat, erblickt Verf. darin, dass man nun in der Lage ist, den Kaiserschnitt in infectionsverdächtigen



oder voraussichtlich nur leicht inficirten Fällen zu machen, indem wir den Peritonealsack von vornherein ganz ausschalten. Wenn irgend möglich, soll man ganz extraperitoneal vorgehen. Für die Fälle schwerster Infection würde Verf. auch heute noch die Porro'sche Operation oder je nach Umständen die Totalexstirpation des Uterus mit breiter Drainage nach unten vorziehen, da die Entfernung des ganzen Infectionsherdes gelegentlich direct lebensrettend wirken kann.

Rubesca (41) empfiehlt für die Sectio caesarea cervicalis den von Pfannenstiel betretenen Weg und nicht die Sellheim'sche Ablösung des Bauchfells von der Harnblase. Im Falle einer wahrscheinlichen Infection des Uterusinhaltes wäre Peritonealumsäumung der Cervix, Incision und offene bezw. antiseptische Behandlung der Gebärmutter, wie sie sonst bei anderen Bauchorganen mit inficirtem Inhalt gang und gäbe ist, zu versuchen.

Der vaginale Kaiserschnitt ist nach Dührssen (12) ohne vorherige Spaltung der vorderen Scheidenwand nicht empfehlenswerth und nur als Nothoperation bei Einschnürung des nachfolgenden Kopfes zu machen. Die Metreuryse vereinfacht die ausserklinische Ausführung des vaginalen Kaiserschnitts, indem der angezogene Ballon die zu durchtrennenden Partien nach unten bringt und fixirt. Der vaginale Kaiserschnitt kann bei grossem Kind oder bei normal grossem Kind und mangelhafter Entfaltung des unteren Uterinsegments nur dadurch eine extraperitoneale Operation bleiben, dass die vordere und hintere Uteruswand gespalten wird. Der ventrale extraperitoneale Kaiserschnitt Sellheim's berücksichtigt zu wenig die Scheu der Gebärenden und ihrer Umgebung vor einem Leibschnitt und ist daher — abgesehen von den Fällen von stärker verengtem Becken — dem vaginalen Kaiserschnitt schon aus diesem Grunde allein nicht gleichwerthig.

Polano's (40) allerdings erst spärliche Erfahrungen über Lumbalanästhesie beim Kaiserschnitt ergaben: Die Anästhesie war jedesmal vollkommen. Die Narkosenschädigung für das Kind fällt fort. Die Gefahr der Uterusatonie wird herabgesetzt. Sollten sich diese Erfahrungen weiter bestätigen, so dürfte gerade bei der Sectio caesarea die Medullaranästhesie empfehlenswerth sein.

Nach Lunckenbein (32) ermöglicht eine Modification des von Dührssen angegebenen vaginalen Kaiserschnitts seine Anwendung auch dem Arzte in der Praxis, der nur auf sich selbst angewiesen ist. Die Methode besteht in der Spaltung der vorderen Uteruswand ohne Abtrennung des Scheidengewölbes und ohne Abpräpariren der Blase und darauf folgender Zangenanlegung. Infolge der Auflockerung des perivaginalen Bindegewebes genügt schon das blosse Abwärtsziehen der Uteruswand, um die Blase zum Entweichen zu bringen. Die Erfolge sind für Mutter und Kind ausgezeichnet.

Blumreich (5) berichtet über einen Fall von suprasymphysärem Kaiserschnitt. Die Operation wurde wegen Trachealstenose nach einer Tracheotomie vorgenommen. Der vaginale Kaiserschnitt war wegen hochgradiger Dilatation der vaginalen Venen nicht empfehlenswerth. Daher transperitonealer suprasymphysärer Kaiserschnitt und Entwickelung des Kindes durch einen Cervixschnitt. Glatte Reconvalescenz.

In einem Falle von Sectio caesarea, den Voigt (51) mittheilt, bildete die Indication schweres Bronchialasthma mit secundärer Herzinsufficienz und Lungenödem. Das Kind war vor der Operation abgestorben. Am 15. Tage post operationem konnte Pat. als geheilt die Klinik verlassen.

## 6. Symphyseotomie und Pubiotomie.

1) Bossi, Das Schreiben des Prof. Pestalozza, betreffend die Anerkennung der Verdienste des Dr. Gigli. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 2) Bumm, Zur Indicationsstellung bei der Pubotomie. Ebendaselbst. Bd. XXXII. — 3) Bürger, Zur expectativen Geburtsleitung mit besonderer Berücksichtigung der beckenerweiternden Operationen. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 4) Credé, Weiteres über meine Pelvioplastik. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 5) Ehrlich, Ein Beitrag zur Hebosteotomie. Ebendas. Bd. XXXII. — 6) v. Elischer, Ueber die Aenderung der Beckendurchmesser nach Hebosteotomie. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 7) v. Franqué, Erfahrungen über den Schambeinschnitt. Ebendaselbst. Dresden. — 8) Füth, Ueber Thierversuche zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung nach Symphyseotomie. Ebendas. Bd. XII. — 9) Gigli, Erwiderung auf die Bemerkungen des Prof. E. Pestalozza. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 10) Henkel, Zur Technik und Indication der Hebosteotomie. Dresden. — 11) Höhne, O., Die Erfolge und Dauererfolge der Hebosteotomie an der Kieler Universitätsfrauenklinik. Samml. kl. Vortr. N. F. No. 497. 1898. Leipzig. — 12) Karaki, Beitrag zur Hebosteotomie. Beiträge z. Geb. u. Gynäkolog. Bd. XII. H. 3. — 13) Krömer, Schwangere mit Pubotomie. Demonstr. i. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. f. Berlin. — 14) Derselbe, Die Erfahrungen der Univ.-Frauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie. Berl. klin. Wochenschr. No. 22. — 15) Derselbe, Versuche zur Besserung der Dauererfolge und des primären Verlaufes der beckenerweiternden Operationen. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 16) Lehmann, F., Ueber Symphyseotomie in der Schwangerschaft. Archiv f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 2. — 17) Mathes, Osteoplastische Beckenerweiterung. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 18) Mayer, Experimentelles und Klinisches zur Knochenheilung nach Hebosteotomie. Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gynäkologie. Bd. XII. — 19) Menge, Zur Indicationsstellung bei Hebosteotomie. Ebendas. Bd. XII. — 20) Mueller, Arthur, Zur Frage der Hebosteotomie und der künstlichen Frühgeburt im Privathause. Münchener med. Wochenschr. No. 24. — 21) Neu, Max, Gehstörung nach Hebosteotomie. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. XXVII. — 22) Oberndorfer, Zur Frage der Heilung der Hebosteotomiewunde. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 23) Peham, Zur Indicationsstellung bei der Pubiotomie. Ebendas. Bd. XXXII. — 24) Pestalozza, Bemerkungen zu dem offenen Briefe des Herrn Prof. Bossi „Ueber die Anerkennung der Verdienste Gigli's um die Geburtshilfe". Ebendaselbst. Bd. XXXII. — 25) Pfeilsticker, W., Die Walcher-sche oder die Bumm'sche Hebosteotomie? Gyn. Rundschau. Bd. II. — 26) Pomeroy, R. A., Report of a case of impacted breech presentation treated by hebotomy. Americ. journ. of obst. Vol. LVII. — 27) Reifferscheidt, Erfahrungen mit der Hebosteotomie. Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 28)

Rosner, Alex., Zur Blutstillung bei Hebosteotomie. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 29) Runge, Ernst, Symphyseotomie und Hebosteotomie. Berl. klin. Wochenschrift. No. 50. — 30) Scheib, Ueber die Form- und Grössenveränderungen des Beckens einer nach Hebosteotomie an Atonia uteri Verstorbenen. Verhandl. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 31) Schickele, Die Hebosteotomie mit bleibender Erweiterung des Beckens. Ebendaselbst. Bd. XII. — 32) Schläfli, 700 Hebosteotomien. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäkol. Bd. LXIV. — 33) Seeligmann, Zur Methode und Technik der Hebosteotomie. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gyn. Dresden. — 34) Derselbe, Beiträge zur Frage der durch Hebosteotomie veränderten Indicationsstellung der Geburt bei engem Becken. Ebendaselbst. Dresden. — 35) Sellheim, Wie soll man die Technik der Symphysiotomie oder Hebosteotomie lernen? Ebendaselbst. Bd. XII. — 36) Sigwart, Pubotomie bei mässig verengtem Becken. Centralbl. f. Gynäkologie. Bd. XXXII. — 37) Stöckel, Zur Technik und Indicationsstellung der subcutanen Pubotomie. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Dresden. — 38) Thiess, Ueber 52 Fälle von offener Symphysiotomie. Ebendas. Bd. XII. — 39) van de Velde, Ueber den nützlichen Effect der bleibenden Erweiterung des Beckens nach der Hebotomie und die Hebotomie bei Verengerung des Beckenausganges. Ebendaselbst. Bd. XII. — 40) Whitridge, W. J., Is pubiotomy a justifiable operation? Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 41) Zweifel und Döderlein, Beckenerweiternde Operationen. Referat f. d. Congress d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Dresden. — 42) Zweifel, Subcutaneous symphysiotomy and extraperitoneal caesarean section. British med. journal. September.

Bumm (2) skizzirt seinen Standpunkt bei der Behandlung der Geburten bei engem Becken folgendermaassen: Es wird stets die Wirkung der natürlichen Kräfte bis zur äussersten zulässigen Grenze abgewartet; erweist sich der spontane Durchtritt des Kopfes durch die Enge unmöglich, so wird das Becken gespalten. Für die Becken unter $7^1/_2$ cm Conjugata vera wurde in der letzten Zeit 4 Mal der suprasymphysäre Kaiserschnitt Frank's in der Modification Sellheim's angewandt, der sich nach Ansicht von Bumm als ein vorzügliches weiteres Mittel zur Einschränkung der hohen Zange und der Perforation erweisen wird.

Neu (21) berichtet über einen Fall von Gehstörung nach Hebosteotomie bei einer Conjugata diag. von $9^3/_4$. Die Reconvalescenz der 23jährigen I para wurde durch eine acute Cholecystitis stark beeinträchtigt. Am 18. Wochenbettstage entwickelte sich eine Neuralgia ischiadica rechts, die Verf. auf die Operation der Knochendurchsägung und das dadurch bedingte Auseinanderweichen des Beckenringes zurückführt (ähnlich wie bei den Fällen von Seitz und Brenner). Das Röntgenogramm zeigte, dass der Gelenkspalt der Synchondrosis sacro-iliaca dext. gegen links um das Doppelte verbreitert war. Verf. kommt zu der Auffassung, dass es nach einer linksseitigen Hebosteotomie in Folge Ueberlastung zu einem Riss in dem vorderen Bandapparat des rechten Ileosacralgelenkes gekommen sein muss. Während der Heilung des Bänderrisses muss sich dann ein perineuritischer Process als Fortsetzung des periarticulären Heilungsvorganges ausgebildet haben, der die Symptome der Ischias verursachte. Auf Grund theoretischer Deductionen kommt Verf. zum Schluss, dass die Lagerung der Frau während der Hebosteotomie von grosser Wichtigkeit sei. — Am besten geeignet ist die Walcher'sche Hängelage, die eine extreme Auswärtsrotation im Hüftgelenk vermeidet. In den Fällen, wo den weiteren spontanen Geburtsverlauf abzuwarten erlaubt ist, empfiehlt sich die Entbindung in Seitenlage, wobei die Spreizung der Beine thunlichst vermieden wird.

F. Lehmann (16) beschreibt eine von ihm ausgeführte Symphyseotomie in der Schwangerschaft. Es handelte sich um ein rachitisches Becken mit den Maassen 26, 29, $9^3/_4$. — 27 Tage nach der Operation begannen die Wehen, in Walcher'scher Hängelage der Kreissenden wurde ein lebendes Kind in II. Schädellage mittels Zange extrahirt. — Trotz des in diesem Falle erreichten Erfolges möchte Verf. die Schwangerschafts-Symphyseotomie doch nicht empfehlen. Das Röntgenbild zeigte eine Diastase von nur $^1/_2$—1 cm, während das Klaffen der Symphyse, um eine Verlängerung der Conjugata um 1 cm zu erreichen, 3 cm betragen müsste. Die Symphysennarbe erweist sich zudem unter der Geburt sehr wenig dehnbar.

Williams Whitridge (40) veröffentlicht seine Resultate bei 13 Pubiotomien. Die Mortalität der Mutter war 0, von den Kindern starben 3. Alle Patientinnen — darunter 9 Primiparae — wurden bald nach der Operation durch Forceps oder Wendung entbunden. Die Blase wurde in keinem Falle verletzt. Dreimal entstanden Dammrisse, einmal ein tiefer Scheidenriss. Am 20. Tage standen die Frauen auf; am 30. wurden sie entlassen. Die Operation, welche die hohe Zange, prophylaktische Wendung, Craniotomie bei lebendem Kinde und künstlicher Frühgeburt ersetzen soll, ist bei engem Becken mit einer Conjugata vera nicht unter 7 cm indicirt. Sie ist bei inficirten Fällen oder solchen, bei denen schon anderweitige geburtshülfliche Operationen vorausgegangen sind, nicht anzuwenden und darf nur in der Klinik ausgeführt werden.

P. Krömer (14) berichtet über die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik der Charité über die Pubiotomie. Im Ganzen wurden 53 Frauen operirt; irgend welche grösseren Complicationen sind dabei nicht beobachtet worden. 34 nachuntersuchte Frauen waren sämmtlich arbeitsfähig und frei von Gehstörungen. Voraussetzung für einen guten Erfolg der Operation sind eine Conjugata vera nicht unter 7 cm und das Vorhandensein guter Wehen.

Oberndorfer (22) beschreibt ein Leichenpräparat, das von einer Frau stammte, bei der längere Zeit vor dem Tode eine Hebosteotomie vorgenommen worden war. Die Heilung der Sägewunde war ohne eine Spur von Verknöcherung vor sich gegangen. Verf. constatirt, dass die bindegewebige Heilung ausnahmslos nach Hebosteotomie vorzukommen scheint. Eine Interposition von Gewebe in den Spalt, um knöcherne Heilung zu verhüten, ist nicht nöthig.

Auf Grund einer Zusammenstellung von 700 Hebosteotomiefällen kommt Schläfli (32) zu dem





Urtheil, dass diese Operation nicht leicht zu nehmen sei. Sie birgt grosse Gefahren für die Mutter in sich, die nachfolgenden Complicationen sind ernster Natur und der Procentsatz der mit ihrer Hülfe gewonnenen lebenden Kinder ist nicht so gross, dass wir jene Schädigungen der Mutter mit Rücksicht auf den Erfolg für die Kinder so ohne Weiteres in den Kauf nehmen könnten. Die Hebosteotomie ist, angesichts ihrer Gefährlichkeit, nur als Nothoperation auszuführen, in dem Moment, wo bei bestehender Gefahr für Mutter oder Kind, durch den bisherigen Verlauf überzeugend dargethan worden ist, dass das Missverhältniss zwischen Becken und Kopf unüberwindlich ist. Die v. Herff-sche Klinik verurtheilt es auf das Schärfste, wenn heute schon die Hebosteotomie dem praktischen Arzte draussen als leicht ausführbar und ungefährlich empfohlen wird.

[Ehrlich, Hugo (Przemyśl), Beitrag zur Hebosteotomie. Tygodnik lekarski. No. 22.

Bei einer Erstgebärenden mit allgemein verengtem Becken (Conjugata vera = 7 cm) vollzog Verf. nach 4 tägiger erfolgloser Geburtsthätigkeit die Hebosteotomie nach Döderlein und entband die Gebärende nach 24 Stunden durch eine Operation mit hoher Zange. Das Wochenbett war fieberfrei, der Ausgang für Mutter und Kind günstig. **Kosminski** (Lemberg).]

[Sachs, Josef (Łódź), Sieben Fälle von Schamfugenschnitt (Hebosteotomie). Gazeta lekarska. No. 35 und 36.

In sieben Fällen von Beckenenge höheren Grades wendete Verf. den Schamfugenschnitt an: 6 mal nach Döderlein und 1 mal nach Bumm. Eine Operirte starb. Zwei hatten ein fieberloses Wochenbett, vier Operirte fieberten. Fünf Früchte wurden gerettet, eine Frucht starb sofort nach der Extraction und eine nach zwei Tagen. Verf. hält die Hebosteotomie für einen Zukunftseingriff; in Folge nicht festgestellter Operationstechnik und ziemlich häufiger und unangenehmer Complicationen eignet sie sich jetzt noch nicht für die Privatpraxis und soll vorläufig nur in vollkommen eingerichteten Anstalten ausgeführt werden.
**Rothfeld** (Lemberg).]

## E. Wochenbett. Lactation.

### 1. Physiologie und Diätetik.

#### a) Mutter.

1) v. Alvensleben, Das Aufstehen der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbettes. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 2) Bock, Victor, Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 3) Dorman, F. A., Care of the patient in the puerperium. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 4) D'Espine, A., Rousseau et l'allaitement maternel. Revue médicale. No. 9. — 5) Flint, Austin jr., Management of the puerperium from a surgical standpoint. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 6) Friedjung, Josef K., Beitrag zur Kenntniss der Spätlactation. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 7) Fromme, Ueber das Frühaufstehen von Wöchnerinnen und Laparotomirten. Kritisches Sammelreferat. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 8) Gauss, Zur Diätetik des Wochenbettes. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 9) Heil, Karl, Physiologie, Diätetik und Pathologie des Wochenbettes. Sammelreferat. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 10) Jaschke, Stauungshyperämie als ein Milchsecretion beförderndes Mittel. Medic. Klinik. — 11) Derselbe, Die Bedeutung des Selbststillens im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit: bestehende Einrichtungen und Vorschläge zur Förderung derselben. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 12) Kayser, F., Achselhöhlenbrüste bei Wöchnerinnen. Archiv für Gyn. Bd. LXXXV. H. II. — 13) Lenk, H., Zur Frage der Stillfähigkeit. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 14) Lennhof, Zur Hygiene der Brustwarzen. Med. Klinik. — 15) Martin, Ed., Zur Bettruhe im Wochenbett. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 16) Marx, S., Treatment of the puerperium. Am. journ. of obst. Vol. LVII. — 17) Mutschler, Ueber das Stillen. Württemb. Med. Corr.-Blatt. No. 18. — 18) Nagel, Martin, Ueber Stillpraxis und ihren Einfluss auf die Entwickelung des Kindes. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 19) Nicholson, W. R. und J. S. Evans, The bacteriology of the puerperal uterus. Amer. journ. of med. science. Aug. — 20) Nursing. Practical hints on maternity. By a nurse. London. Scientific press. — 21) Oberwarth, E. u. Lili, Ueber Ammen und Ammenkinder. Soc. Med. — 22) Rosenfeld, Wilhelm, Ueber das Frühaufstehen im Wochenbette. Gyn. Rundsch. Bd. II. — 23) Schücking, Liegegymnastik im Wochenbett und nach grösseren gynäkologischen Operationen. Centralbl. f. Gynäkol. Bd. XXXII. — 24) Walcher, Eine Abnahme der Stillfähigkeit unserer Frauen aus anatomischen Gründen existirt nicht. Münch. med. Wochenschr. No. 47. — 25) Wernitz, J., Ueber den Vorschlag Zweifel's zur Verhütung von Wochenbettserkrankungen. Gyn. Rundschau. Bd. II.

v. Alvensleben (1) begrüsst nach den Erfahrungen der Frauenklinik in Kiel das Frühaufstehen der Wöchnerinnen als einen Fortschritt. Er meint, dass dabei die Ruhe des Wochenbettes rationeller ausgenutzt wird. Die Seite der Uebung ist im Wochenbett bisher zu sehr vernachlässigt worden. Verf. giebt aber zu, dass sich unter ärmlichen Verhältnissen des Haushalts die strenge Controle nicht wird durchführen lassen, die nothwendig ist, wenn man eine Wöchnerin frühzeitig aufstehen lässt.

Ed. Martin (15) berichtet über seine Erfahrungen an 900 Wöchnerinnen der Königlichen Charité, die bereits 15—24 Stunden nach vollendeter Geburt zum ersten Male aufstanden. Dabei ist unter Aufstehen nur eine Veränderung der Körperhaltung ausser Bett zu verstehen: ein ruhiges Aufsitzen mit einer festen Leibbinde. Die Frauen dürfen weder viel umhergehen, noch irgend welche Handreichungen verrichten. In den ersten 7 Tagen bleiben die Wöchnerinnen vor- und nachmittags je 2 Stunden ausser Bett. Bei irgend welcher Störung des Befindens wurde sofort wieder die übliche Bettruhe angeordnet. Die Erfahrungen sind im Allgemeinen gute. Embolien, Lageveränderungen von Uterus und Scheidenprolapse wurden in keinem Falle beobachtet. Aufstehen und Wiederbeginn der Arbeit müssen streng von einander geschieden werden. Vorbedingung für das frühe Aufstehen ist, dass eine stattgefundene Infection oder Gonokokkenbefund im Uterus mit möglichster Sicherheit ausgeschlossen werden kann, sowie ständige ärztliche Controle.

F. Kayser (12) berichtet über 6 von ihm beobachtete Fälle, bei denen am 2.—3. Wochenbettstage in den Achselhöhlen schmerzhafte, bis apfelgrosse Geschwülste sich bildeten, die nach etwa 10—12 Tagen spontan verschwanden. Es handelt sich dabei um über-



zählige Milchdrüsen sog. Achselhöhlenbrüste. Sie bestehen zwar schon im jugendlichen Alter, machen aber erst im Wochenbett, wenn die Milch einschiesst, Beschwerden. Ihre Kenntniss ist sehr wichtig, um sich vor Irrthümern in der Therapie zu bewahren.

b) Neugeborene.

1) Ahlfeld, F., Abnabelung, Nabelverband und Behandlung des Nabelschnurrestes. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 2) Comby, Alimentation et hygiène des enfants. Paris. — 3) Ebert-Stockinger, Mutterschaft, Werden, Pflege und Erziehung der Kinder. Leipzig. — 4) Eicke, Nabelabfall und Nabelheilung bei Fortlassung des täglichen Bades an der Hand zwölfjähriger klinischer Erfahrung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 5) Feitler, A., Ueber Nabelversorgung. Wiener klin. Wochenschr. No. 18. — 6) Galatti, Demetrio, Ueber Nabelversorgung. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 7) Hellendall, H., Zur obligatorischen Crédéisirung der Neugeborenen. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 8) Derselbe, Resultate mit meinem neuen Verfahren der Crédéisirung der Neugeborenen in der Anstalts- und Hebammenpraxis. Med. Klinik. — 9) Jaschke, Rud. Th., Die Bedeutung des Selbststillens im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit: bestehende Einrichtungen und Vorschläge zur Förderung derselben. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 10) Meyer, A. W., Resultate der Nabelabklemmung. Wiener klin. Wochenschr. No. 19. — 11) Winkler, H. u. J. v., Merkblätter für die erste Ernährung der Kindes. Reval.

A. Feitler (5) berichtet über 600 Fälle, die nach der Methode von Porak abgenabelt wurden. Die Nabelschnur wird 6 cm vom Nabel entfernt abgebunden, darauf Bad und Anlegung einer Pince dicht über dem Hautrande des Nabels und Abschneiden des Restes. Die Pince bleibt mindestens 10 Minuten liegen. Verband mit steriler Gaze und Binde (5 cm breit). Das Kind wird auf der Klinik nicht gebadet. Täglich Verbandwechsel. In 52 Fällen trat geringe Nachblutung auf, die aber durch nochmaliges Anlegen der Pince rasch gestillt werden konnte. In 7 Fällen Omphalitis. Bei den meisten Abfall des Nabelschnurrestes am 5. Tage. Verf. empfiehlt die Methode wegen ihrer Aseptik, Wegfallens der lästigen Nabelschnurrestbehandlung und mithin geringerer Infectionsmöglichkeit, will aber das Verfahren nur in geschlossener Anstalt von kundiger Hand geübt wissen. Der Hebamme darf es nicht anvertraut werden.

Eicke (4) bespricht die in der Breslauer Klinik geübte Küstner'sche Methode der Nabelbehandlung, die in Unterbindung mit Zurücklassung eines kurzen Stumpfes, 2—3 cm lang, besteht, der ohne weitere Behandlung nur in sterile Watte gehüllt wird. Das tägliche Bad wird fortgelassen. Es gelangten unter 7300 Fällen nur 56 (= 0,76 pCt.) wirklich fieberhafte Nabelerkrankungen zur Beobachtung. Die Küstner'sche Methode, unter Vermeidung des täglichen Bades, ist ihrer Aufgabe völlig gewachsen und in Folge ihrer einfachen Ausführbarkeit zu empfehlen.

Aus der Klinik Chrobak's berichtet A. W. Meyer (10) über Resultate der Nabelabklemmung. Beim Abklemmen mit Péan traten unter 75 Fällen 28 Nachblutungen auf, davon 9 schwere. 40 pCt. der abgeklemmten Nabel heilten nicht, in 5 Fällen Abgleiten der Klemme. Empfehlung einer eigens zu diesem Zweck construirten Klemme mit abnehmbarem Griffe, der nicht abgleiten kann. Man erhält bedeutend günstigere Resultate, wenn diese Klemme lange liegen bleibt, am besten zwei Stunden lang. So war bei 117 Fällen keine einzige Blutung, 80 pCt. heilten bis zum 8. Tage.

## 2. Pathologie.

a) Mutter.

1) v. Bardeleben, H., Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hülfsmittel der Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie. Berliner klin. Wochenschrift. No. 6. — 2) Derselbe, Die Rolle des Streptococcus bei der Venenthrombose. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 3) Bell, J. N., Puerperal hemorrhage. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 4) Berkowsky, K., Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie. Deutsche med. Wochenschr. No. 17. — 5) Brothers, Abram, The management of febrile conditions after abortion and labor. New York med. journ. — 6) Crowe, G. W. and W. H. Wynn, A case of streptococcic puerperal infection, treated with a vaccine. The Brit. med. journ. 8. Aug. — 7) Cumston, Charles Greene, Pyelonephritis complicating the puerperium. Amer. journ. of med. sciences. Juli. — 8) Dalché, Paul, Céphalée puerpérale. Gaz. d. hôp. No. 38. — 9) Döderlein, Zur Behandlung der puerperalen Pyämie (Venenunterbindung). Münch. gyn. Ges. 29. Dec. 1907. — 10) Duvernay, Péritonisme post-partum similant la rupture utérine. Lyon méd. — 11) Exchaquet, Contribution à l'étude des modifications globulaires du sang dans l'infection puerpérale. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 12) v. Fellenberg, R., Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Münch. med. Wochenschr. S. 27. — 13) Friedemann, Ein Fall von puerperaler Pyämie, geheilt durch Unterbindung der Beckenvenen. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 14) Fromme, F., Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. H. 1. — 15) Derselbe, Ueber die Unterscheidung der hämolytischen virulenten von den hämolytischen nicht virulenten Streptokokken. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 16) Derselbe, Ueber Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. Verhandl. der deutschen Ges. f. Gyn. Bd. XII. — 17) Gordon, A. K., Notes on the treatment of puerperal fever. Brit. med. journ. 25. April. — 18) Gurd, Fraser B., The gonococcus as a factor in infections following abortion or full-term delivery. Amer. journ. of med. sciences. Dec. — 19) Henkel, M., Behandlung und Prognose der puerperalen Infection. Deutsche med. Wochenschr. No. 43, 44, 45. — 20) Derselbe, Zur Aetiologie der puerperalen Wundinfection. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 21) Henkel und Heyl, Ueber das Auftreten von Streptokokken im Urin von Wöchnerinnen, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie des Urins. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 22) v. Herff, Otto, Ueber die Bewerthung gewisser Behandlungsmethoden der Bakteriämien des Kindbettes, insbesondere der Hysterektomie. Deutsche med. Wochenschr. No. 24—26. — 23) Derselbe, Im Kampfe gegen das Kindbettfieber. Samml. klin. Vortr. No. 487. Leipzig. — 24) Heynemann und Barth, Opsoninbestimmung bei puerperaler Infection. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 25) Heynemann, Th., Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infection. Archiv f. Gyn. Bd. LXXXVI. H. 1. — 26) Himmelheber.





Kurt, Die Ergebnisse der Blutuntersuchung in prognostischer Hinsicht beim Wochenbettfieber. Arch. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII. — 27) Hofmeier, M., Zur Verhütung des Kindbettfiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 28) Jeannin, C., Etude clinique de la pyélonéphrite des suites de couches. Le progrès méd. — 29) Derselbe, De l'emploi de l'argent colloidal dans le traitement de l'infection puerpérale. Ibid. 1. August. — 30) Lange, Max, Mittheilungen über das Puerperalfieber im Regierungsbezirk Posen nach den Ergebnissen des neuen Ermittelungsverfahrens in der Zeit vom November 1906 bis November 1907. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. — 31) Derselbe, Zur Methodik der Blutuntersuchung bei Puerperalfieber. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 32) Liepmann, Die puerperale Pyämie und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. — 33) Maclan, Arthur Sir, The operative treatment of puerperal fever. The Doublin journ. of med. science. 2. Nov. — 34) Markoe, James W., A note on the application of Bier's method in the treatment of puerperal mastitis, with report of two cases. Bull. of the lying-in hosp. of the city of New York. — 35) Marquis, Staphylococcies et coli-bacilloses puerpérales. Annal. de gyn. et d'obst. Sér. 2. T. V. — 36) Mayer, Karl, Beitrag zur Infection von Mutter auf Kind im Wochenbett. Med. Klinik. — 37) Much, H. und B. Zöppritz, Opsoninuntersuchungen bei Puerperalerkrankungen. Mittheilungen aus d. Hamb. Staatskrankenanst. Bd. VIII. H. 6. — 38) Müller, Albert, Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 39) Olshausen, Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 40) Derselbe, Ueber Begriff und Krankheitsbild der Phlegmasia alba dolens. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 41) Pincus, Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 42) Polano, Die prognostische Bedeutung der Blutuntersuchung beim Puerperalfieber. Kritisches Referat. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIV. — 43) Reynier, Paul, Traitement de certaines formes d'infection puerpérale par le courant continu d'oxygène. Bull. de l'ac. — 44) Ruth, Ch. E., Curettage and puerperal sepsis. Amer. journ. of obst. Vol. LVII. — 45) Sachs, E., Hämorrhagische Sepsis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 46) Derselbe, Zur Behandlung der puerperalen perniciösen Anämie mit Bluttransfusion. Ebendas. Bd. LXIV. — 47) Sadenot, Rhumatisme puerpéral; rétraction de l'aponévrose palmaire bilatérale; guérison. Lyon méd. No. 17. — 48) Seitz, L., Die operative Behandlung der puerperalen Pyämie. Samml. klin. Vortr. N. F. No. 464. Leipzig. — 49) Seliger, Beitrag zur Aetiologie der puerperalen Sepsis. Prager med. Wochenschr. No. 8. — 50) Sigwart, Hämolytische Streptokokken. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. — 51) Veit, J., Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. Berl. klin. Wochenschr. No. 12. — 52) Vogelsanger, Th., Spätblutungen im Wochenbett. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 3. — 53) Welch, Phlebothrombosis. Bull. of the lying-in of the city of New York. No. 3. — 54) Zangemeister, W., Experimenteller Beitrag zur operativen Behandlung der acuten puerperalen Peritonitis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. — 55) Derselbe, Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten. Deutsche med. Wochenschrift. No. 6. — 56) Ziegenspeck, Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII.

v. Bardeleben (1) tritt für die besonders von Bumm empfohlene Venenunterbindung bei der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie ein. Falls die Operation nicht zu spät erfolgt, ist das Resultat günstig (9 Heilungen unter 14 Fällen). Verf. bringt dazu zwei lehrreiche Kranken- und Operationsgeschichten.

Friedemann (13) theilt einen durch Unterbindung der Beckenvenen geheilten Fall von puerperaler Pyämie mit. Der Fall zeigt, dass die Operation selbst unter ungünstigen Verhältnissen noch Gutes leisten kann. Hier war die Ligatur mitten im thrombosirten Gebiet angelegt worden, ein Höherhinaufgehen war nicht mehr möglich gewesen, und trotzdem trat Heilung ein. Es war hier wohl dem septischen Weiterkriechen des Processes eine gutartige aseptische Thrombose vorhergegangen, die ohne die Dazwischenkunft der Ligatur später wohl inficirt worden wäre.

E. Sachs (46) hatte Gelegenheit, im Anschluss an eine Bluttransfusion einen derartigen Umschwung im Befinden einer Kranken mit puerperaler perniciöser Anämie zu beobachten, dass man von „einer acuten Wiederherstellung" sprechen kann. Keine der Theorien über die Aetiologie der essentiellen perniciösen Anämie lässt sich mit der acuten Wirkung der Bluttransfusion so leicht vereinen, wie die der primären Knochenmarkschädigung, die durch den einmaligen starken Reiz der Transfusion wieder zu normaler Function angeregt wird. Der günstige Erfolg steht durchaus nicht vereinzelt da. Wenn die Besserung bisher in keinem Falle eine so rapid an die Transfusion sich anschliessende und so schnell fortschreitende war, so liegt dies vielleicht an der grossen Blutmenge, die in Verf.'s Fall in das Gefässsystem der Kranken kam.

Nach Olshausen (39) kommt die Retroflexio uteri puerperalis nur nach dem ersten Wochenbett zu Stande. Eine wichtige Ursache liegt in der Verdünnung der Cervixwandungen bei der ersten Geburt. Jede Erstwöchnerin ist einige Wochen nach der Geburt auf Retroflexio zu untersuchen; im Falle einer solchen ist der Uterus aufzurichten und event. ein Pessar einzulegen. In frischen Fällen kann diese Behandlung zur Radicalheilung führen.

In seinem Aufsatz: Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber weist Fromme (14) auf die dringende Nothwendigkeit hin, nur mit frisch vom Menschen gewonnenen Bakterienstämmen zu arbeiten, um die Eigenschaften der Streptokokken mit dem klinischen Bilde des Puerperalfiebers in Einklang zu bringen. Viele Umzüchtungen und Thierpassagen verändern die Charakteristica einzelner Streptokokkenstämme, so dass man dann durchaus nicht einen Rückschluss auf ihre Eigenschaften in vivo machen darf. Es wurden 100 gesunde Schwangere untersucht; darunter fanden sich bei 27 Streptokokken im Vaginalsecret. Kein einziger Stamm gab Hämolyse. Bei 36 normalen Wöchnerinnen wurden bei 19, d. h. in 52,8 pCt. Streptokokken in der Scheide nachgewiesen. Auch hier keine Hämolyse auf Blutserumagar. Alle Wöchnerinnen blieben fieberfrei. Bei den untersuchten fiebernden Wöchnerinnen ohne Streptokokken im Blut (Endometritis streptococcica) zeigten die Streptokokken ausgesprochene Hämolyse. Hier ist die Prognosis dubia, und es ist durch täglich ausgeführte bakteriologische Untersuchung des Blutes zu constatiren, ob nicht ein Ein-



bruch der Keime in die Blutbahn stattgefunden hat. In solchen Fällen gelten als Therapie subcutane Kochsalzinfusionen, 50 proc. Alkoholspülungen des Uterus. — In Fällen von progredienter Streptokokkeninfection (Streptokokkämie, Peritonitis streptococcica) zeigte sich starke Hämolyse der geronnenen Streptokokken, Prognosis mala. In diesen Fällen Versuch mit Laparotomie mit ausgiebiger Drainage und Kochsalzspülung, intravenöse Seruminjection, Anlegen eines Anus praeternaturalis. Die Streptokokken aus dem Eiter der puerperalen Parametritis gaben zwar auch Hämolyse mit dem Unterschied aber gegenüber den hochvirulenten Streptokokken, dass der Hämolysehof nicht glashell, sondern schmutzigbraun verfärbt erscheint. Prognose gut. Verf. glaubt nicht, dass nichthämolysirende Stämme in hämolysirende übergehen können, sondern dass in Fällen, in denen beide Arten sich finden, die hämolysirenden von aussen stammen.

K. Himmelheber (26) berichtet über seine Ergebnisse der Blutuntersuchung in prognostischer Hinsicht beim Wochenbettfieber. Eine vollständige Blutuntersuchung muss sich auf alle Formelemente sowie den Hämoglobingehalt erstrecken. Positive Bakterienbefunde wurden in $^1/_3$ der Fälle erhoben; da Bakterien erfahrungsgemäss erst im Stadium der beginnenden Erlahmung der baktericiden Schutzvorrichtungen nachzuweisen sind, so bedeutet ihr Nachweis eine ungünstige Prognose. Daneben findet sich ein Untergang der Erythrocyten mit einer Reduction des Hämoglobingehaltes, in schweren Fällen kommt es sogar zu Hämoglobinurie und hämatogenem Icterus. In den schwersten Stadien finden sich auch kernhaltige rothe Blutkörperchen; doch wurden letztere auch bei Fällen beobachtet, die in Genesung ausgingen. Verf. sah Frauen noch genesen, bei denen Verminderung der Erythrocyten unter eine Million und des Hämoglobingehaltes auf 10—15 pCt. entstanden war. Was die Leukocytenzahl anlangt, so fanden sich bei uncomplicirter Puerperalsepsis normale oder mässig verminderte Werthe, dagegen bestand Hyperleukocytose, wenn irgend welche localen Complicationen entzündlicher Art vorhanden waren; je näher dem Peritoneum der Entzündungsprocess sich abspielte, desto stärker wurden die Leukocytenwerthe. Die Hyperleukocytose ist bedingt durch Vermehrung der multinucleären, neutrophilen Zellen; sie beträgt 80—90 pCt. und besteht auch relativ, wenn die Gesammthyperleukocytose fehlt. Dementsprechend sind die Lymphocytenformen vermindert. Die Eosinophilen werden durch jede ernsthafte Verschlechterung des Zustandes, besonders Fieber, zum Verschwinden gebracht. Aus der Untersuchung des Verf.'s geht hervor, dass dem morphologischen Blutbild beim Puerperalfieber in Hinsicht auf die zu stellende Prognose kein allzu grosser Werth beizumessen ist, sondern dass es nur einen interessanten Einblick in den Kampf des Organismus gegen Bakterien und Toxine gewährt.

Veit (51) führt Folgendes aus: Als sicher darf jetzt gelten: der häufigste Keim des Puerperalfiebers ist der hämolytische Streptococcus. Hat man diesen schon aus dem Lochialsecret des unteren Vaginalabschnittes gezüchtet, so ist möglichste Unterlassung jeder localen Therapie angezeigt, da die erneut verursachten Läsionen sofort wieder inficirt werden. Stets ist die Blutuntersuchung erforderlich. Wird der Keim im Blute nachgewiesen, so sind sofortige und wiederholte intravenöse Injection von Antistreptokokkenserum, Kochsalzinfusionen, Alkoholica anzurathen. Erfolg stets sehr unsicher. Fehlt der Keim und handelt es sich um Fieber, das durch Zersetzung des Uterusinhaltes verursacht wird, dann energischste locale Therapie.

Opsoninbestimmungen bei puerperaler Infection, die Heynemann und Barth (24) vornahmen, ergaben: 1. Der Opsoningehalt des Serums fieberfreier Wöchnerinnen gegenüber den hämolytischen Streptokokken hält sich nicht in den engen Grenzen Wright's von 0,8—1,2. Bei einer Erweiterung dieser Grenzen auf 0,7 und 1,3 werden auch noch bisweilen erhebliche Abweichungen beobachtet, die sich nur zum Theil durch frühere Streptokokkenerkrankungen erklären lassen. 2. Ein normaler Streptokokkenopsoningehalt bei einer fiebernden Wöchnerin beweist nichts gegen das Vorliegen einer solchen Infection. Ein von der Norm abweichender Gehalt spricht für das Vorliegen einer solchen, ist aber nicht beweisend. Wiederholte Bestimmungen erhöhen die Sicherheit des Resultates, vermögen aber auch nicht Fehldiagnosen auszuschliessen und werden nur selten auszuführen sein wegen der schwierigen und zeitraubenden Technik. Der Gewinn für die Diagnose ist daher nur gering und auf seltene Fälle beschränkt. 3. Für die Prognose vermag die Opsoninbestimmung keinen Anhalt zu geben. 4. Für die Therapie ist ein Vortheil aus Wright's Lehren nur zu erwarten bei länger dauernden, localen, puerperalen Infectionen (Parametritis). 5. Alles für die Streptokokkeninfection Gesagte gilt in erhöhtem Maasse für die mit Staphylokokken.

Nach Th. Heynemann (25) kommt dem Nachweis hämolytischer Streptokokken im Lochialsecret fiebernder Wöchnerinnen ein hoher praktischer Werth zu. Zur Untersuchung genügt es schon, einen Tropfen Secret aus dem vorderen Theil der Scheide zu entnehmen. In den ungünstig verlaufenden Fällen lassen sich stets die hochvirulenten hämolytischen Streptokokken im Blute und Lochialsecret nachweisen, während die nicht hämolytischen Keime weniger bedrohlichen Charakter haben. Bei Nachweis des hämolytischen Streptococcus soll jede locale Therapie unterbleiben. Vom Antistreptokokkenserum hat Verf. keine Erfolge gesehen.

Hofmeier (27) berichtet nunmehr über die Wochenbettsmorbidität und -Mortalität bei 10000 Geburten. Etwa 0,5 pCt. der Frauen geht im Anschluss an die Entbindung zu Grunde. Die Mortalität an Kindbettfieber beträgt, trotz der Häufung der pathologischen Fälle, 0,09 pCt. Unter 9 an puerperaler Infection Gestorbenen sind möglicher Weise 4 (höchstwahrscheinlich nur 2) auf Conto einer Anstaltsinfection zu setzen. Damit ist das Ideal erreicht, in einer intensiv zur geburtshilflichen Ausbildung von Aerzten und Hebammen dienenden Anstalt diesen Unterricht so





gut wie gefahrlos zu gestalten. H. würde es für einen äusserst bedauerlichen und verhängnissvollen Rückschritt halten, wenn die objective Reinigung und Desinfection der Kreissenden auch nur für normale Geburten wieder aufgegeben werden sollte, wie dies Kroenig in Zusammenhang mit der Empfehlung der rectalen Messung empfohlen hat, wobei H. unter Desinfection freilich nicht die Jagd nach dem letzten Bacillus versteht. „Wenn übrigens dieser an den äusseren Genitalien haftende Schmutz wirklich so harmlos ist, warum soll er dann bei operativen Entbindungen entfernt werden? Die Folgen solcher Lehren könnten doch recht verhängnissvoll sein".

Karl Mayer (36) berichtet 2 Fälle von Keimübertragung von der Mutter auf das Kind während des Wochenbettes. Es ergiebt sich die Nothwendigkeit der strengen Trennung der Pflege im Wochenbett, wenn die Mutter oder das Kind fieberhaft erkrankt ist, oder, wo dies nicht durchführbar ist, sorgfältigste Desinfection und grösste Vorsicht. In dem einen der beiden Fälle handelte es sich um Keimübertragung von der Mutter auf das Kind während des Stillens. Der Fall beweist, dass nach Erkrankung der Brustdrüse, auch wenn nicht die geringsten entzündlichen Erscheinungen mehr vorhanden sind, doch noch virulente Keime in der Milch vorhanden sein können. Bei Behandlung der Mastitis mit Bier'scher Stauung darf nicht sofort, wenn die entzündlichen Erscheinungen verschwunden sind, das Kind wieder angelegt werden. Man soll vielmehr zuerst durch Absaugen von Milch mit der Milchpumpe die in den Ausführungsgängen befindlichen Keime fortzuschwemmen suchen.

[Bocheński, K. (Lemberg), Die Bedeutung der hämatologischen Untersuchung bei Sepsis mit Berücksichtigung des neutrophilen Bildes und der bakteriologischen Blutuntersuchung. Tygodnik lekarski. No. 45, 46, 47, 48.

Verf. geht von dem Standpunkte aus, dass man aus der hämatologischen Untersuchung nur dann gewisse Schlüsse ziehen kann, wenn wir nicht nur einzelne Symptome, sondern das ganze Bild der im Blute eingetretenen Veränderungen berücksichtigen. Deshalb untersuchte Verf. in jedem septischen Falle die quantitativen und qualitativen Veränderungen der Leukocyten, der rothen Blutkörperchen und unternahm in jedem Falle die bakteriologische Untersuchung des Blutes.

In 16 Fällen von schwerer Sepsis puerperalis erhielt Verf. in 5 Fällen Mikroorganismenculturen, nämlich 3mal Streptokokken, 1mal Staphylokokken und 1mal Influenzabacillen. Alle diese Fälle hatten einen letalen Ausgang und die postmortale Blutuntersuchung erwies dieselben Mikroorganismen. In anderen Fällen kam das Krankheitsbild unter anderen Formen zum Vorschein.

Verf. ist der Ansicht, dass die Prognose bei Sepsis ungünstig ist: 1. wenn Mikroorganismen im Blute vorhanden sind, und wenn wir im Stande sind sie bakteriologisch nachzuweisen, 2. wenn unter den rothen Blutkörperchen Poikilocyten, polychromatophile und kernhaltige Erythrocyten auftreten, 3. wenn das neutrophile Bild bedeutend nach links verschoben ist, 4. bei ständigem Fehlen eosinophiler Zellen, 5. bei herabgesetzter Zahl der rothen Blutkörperchen, 6. wenn „ceteris paribus" eine bedeutende Anisohypercytose oder Anisohypocytose vorhanden ist.

Diese Bedingungen sind nur von relativem Werthe; nur das gegenseitige Verhältniss, d. i. das Gesammtbild der Veränderungen gestattet eine sichere Beurtheilung des vorliegenden Falles.

Für die Prognose ist gleichfalls von Bedeutung, ob mit der Verschiebung des neutrophilen Bildes nach links gleichzeitig die Neutrophilen 4. und 5. Classe verschwinden.

Nach Localisirung der Krankheit tritt manchmal nicht eine Vergrösserung, sondern eine Verminderung der Leukocytenzahl im Blute auf.

**Kosminski** (Lemberg).]

b) Neugeborene.

1) Bauer, A., Sklerem eines Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 2) Champetier de Ribes, Guinon et Fredet, Sténose hypertrophique du pylore chez un nouveau-né. Ann. de gyn. et d'obst. II. Sér. T. V. — 3) Durlacher, Ueber die Lebensfähigkeit Neugeborener bei sehr grossen inoperablen Nabelschnurbrüchen. Münch. med. Wochenschr. No. 11. — 4) Esch, Zur Klinik des Sklerema neonatorum. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 5) Derselbe, Ueber Kernikterus der Neugeborenen. Ebendas. Bd. XXXII. — 6) Fieux et Moriac, Transmission mortelle au foetus d'une syphilis post-conceptionelle. Ann. de gyn. et d'obst. II. Sér. T. V. — 7) Grouven, Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida bei congenitaler Syphilis. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 8) Grüneberg, Zur Behandlung der hämorrhagischen Diathese beim Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 20. — 9) Hamm, Ein Fall von Gonohämie beim Neugeborenen. Beitr. z. Geburth. u. Gyn. Bd. XIII. — 10) v. Herff, Zur Behandlung der Augengonorrhoe. Centralbl. f. Gyn. Bd. XXXII. — 11) Derselbe, Ophthalmoblennorrhoe. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. Bd. XII. — 12) Herrgott, Considérations sur l'érysipèle chez le nouveau-né. Ann. de gyn. et d'obst. II. Sér. T. V. — 13) Holzbach, Ernst, Die intrauterin erworbene Ophthalmoblennorrhoe des Neugeborenen. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXVII. — 14) Knöpfelmacher und Lehndorf, Complementfixation bei Müttern heredosyphilitischer Säuglinge. Med. Klinik. — 15) Jaeger, Oscar, Ueber Melaena neonatorum. Gyn. Rundschau. Bd. II. — 16) Mettler, E., Zur Therapie der Melaena neonatorum. Ebendas. Bd. II. — 17) Opitz, Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Luesreaction für die Geburtshülfe. Med. Klinik. — 18) Pfaundler, Behandlung der angeborenen Lebensschwäche. Gyn. Gesellsch. in München. 21. Febr. 1907. — 19) Puoliet, Léon, La révision de la loi de Peter. Arch. gén. de méd. No. 2. — 20) Schwartz, H. J., An epidemic of pemphigus neonatorum. Bull. of the lying-in hospit. of the city of New York. June.

Opitz (17) hat seit längerer Zeit das Blut von Mutter und Kind auf die Wassermann'sche Luesreaction hin untersuchen lassen. Schon heute ist als dringend wünschenswerth, ja nothwendig zu bezeichnen, keiner Frau die Bescheinigung zu geben, dass sie als Amme tauglich sei, ehe die Reaction auf Lues mit ihrem Blute angestellt ist. Die klinische Bedeutung der Wassermann'schen Reaction für die Geburtshülfe ist schon heute ausser Zweifel, doch bleiben noch eine Reihe von Fragen offen. Auffallend ist die grosse Zahl der Frauen, die positive Reaction gaben, obwohl weder sie noch die Kinder klinische Zeichen der Lues boten. Die Kinder sind wohl nur in der Minderzahl der Fälle im Stande, in ihrem Blute die Stoffe zu bilden, die die Reaction auslösen. Das Auftreten der Reaction im Blute von Frauen, die syphilitische Früchte geboren



haben, dürfte der Ausdruck für eine Immunität sein. Man müsste sich dann vorstellen, dass nicht die Spirochäten, wohl aber gewisse durch deren Anwesenheit im Körper des Kindes gebildete Stoffe den Weg durch die placentare Scheidewand zur Mutter gefunden haben und in deren Blut ähnliche Veränderungen bewirkt haben, wie sie die Spirochäten selbst hervorgerufen haben würden. Es bleibt noch die Frage, ob nicht vielleicht die Schwangerschaft im Stande ist, im Blute Veränderungen hervorzurufen, die in manchen Fällen den durch Lues gesetzten entsprechen können.

Esch (4) berichtet über einen Fall von Sklerema neonatorum. Ob klinisch eine scharfe Trennung der beiden Arten von Sklerem beim Neugeborenen (Sklerema adiposum und Sklerema oedematosum) möglich ist, ist in Zweifel zu ziehen. Mindestens muss man zugeben, dass beide Formen bei demselben Individuum vorkommen können. Bei dem vom Verf. beobachteten Kinde trat das Sklerema adiposum als Krankheit sui generis und nicht als Zeichen eines Erschöpfungszustandes nach schwerer Ernährungsstörung auf. Aetiologisch dürfte Asphyxia pallida, die bei diesem Neugeborenen bestand, in Betracht kommen.

# Kinderheilkunde

bearbeitet von

Dr. A. BAGINSKY, Geheimer Medicinalrath, a. o. Prof. a. d. Universität und Dr. L. MENDELSOHN in Berlin.

## I. Anatomie. Physiologie. Allgemeine Pathologie. Diätetik. Hygiene. Therapie.

1) Allaria, G. B., Untersuchungen über Wasserstoff-Ionen-Concentration im Säuglingsmagen. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVII. Ergänz.-H. — 2) Amberg, S. und W. P. Morill, Ein Stoffwechselversuch an einem Brustkind, mit besonderer Berücksichtigung des Ammoniakcoefficienten. Ebendas. Bd. LXIX. H. 3. — 3) Bahrdt, H. und L. Langstein, Das Verhalten des Stickstoffs im Magendarmcanal des Kalbes bei artgleicher Ernährung. Ebendaselbst. Bd. LXVII. H. 1. — 4) Basch, K., Ueber die Beziehung der Thymus zum Nervenstem. Ebendaselbst. Bd. LXVIII. H. 3. — 5) Bergell, P., Zur Geschichte und Kenntniss des Milchalbumins. Arch. f. Kinderh. Bd. XLIX. H. 3 u. 4. — 6) Bergell, P. und L. Langstein, Beiträge zur Chemie der Frauenmilch. Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 5. — 7) Birk, W., Ueber Ernährungsversuche mit homogenisirter Milch. Monatsschrift f. Kinderh. Juni. — 8) Bock, V., Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch. Deutsche med. Wochenschr. No. 51. — 9) Bosc, Fr. J., La consultation des nourrissons de Montpellier. Montpellier méd. No. 45. — 10) Brüning, H., Die wichtigsten Ergebnisse aus dem Gebiete der Kinderkrankheiten in den letzten Jahren. Deutsche med. Wochenschrift. No. 47. — 11) Carter, Ch. E., Lactacid milk in infant feeding. New York med. journ. April 4. — 12) Cassel, J. und H. Kamnitzer, Versuche mit Albulactin bei künstlich genährten Säuglingen. Archiv f. Kinderh. Bd. XLIX. H. 3 u. 4. — 13) Cautley, E, Anomalous pyrexia in children. Lancet. Sept. 12. — 14) Clouston, T. S., The medical inspector of schools as a psychiatrist. Brit. med. journ. Febr. 1. — 15) Dietrich, Hygiene des frühen Kindesalters; Säuglingspflege und Haltekinderwesen. Festschrift d. Preuss. Medicinalb.-Ver. — 16) Dörfler, H., Bericht über das erste Jahr der Thätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle in Weissenburg i. B. Münchener med. Wochenschr. No. 2. — 17) Edwards, A. D., The infant in the school medical examination. Lancet. July 11. — 18) Derselbe, Medical inspection of schools. Brit. med. journ. July 18. — 19) Engel, Zur Kenntniss der Magensaftsecretion beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 20) Ewart, W., The milk-supply for infants: recent aspects and possibilities. Lancet. Decemb. 12. — 21) Ferraris-Wyss, E., Ernährungsversuche mit dem Buttermilchgemisch: Holländische Säuglingsnahrung. Schweizer Corresp.-Bl. No. 1 u. 2. — 22) Freemann, Fatigue in school children. Amer. journ. of med. sciences. Novemb. 18. — 23) Gastpar, Bericht über die Untersuchung der Volksschulkinder in Stuttgart im Jahre 1907. Würtemberg. Corresp.-Bl. No. 44. — 24) Gofferjé, F., Die Tagesschwankungen der Körpertemperatur beim gesunden und beim kranken Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 2. — 25) Hay, J., The school and its part in prevention of tuberculosis. Lancet. May 9. — 26) Jacobius, S., Beobachtungen an stillenden Frauen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 27) Kaessmann, F., Ueber den plötzlichen Tod eines anscheinend gesunden Brustkindes. Monatsschr. f. Kinderh. Bd. VII. H. 6. — 28) Karnitzky, A. O., Zur Physiologie des Wachsthums und der Entwicklung des kindlichen Organismus. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVIII. H. 4. — 29) Kassowitz, M., Die Ursachen des grösseren Stoffverbrauches im Kindesalter. Ebendas. Bd. LXVII. H. 5. — 30) Klotz, M., Ueber Yoghurtmilch als Säuglingsnahrung. Ebendas. Ergänz.-H. — 31) Koplik, H., Prophylaxis in the care of the children in hospitals. Lancet. May 23. — 32) Labbé, H. et R. Pepin, Recherches dans le lait des nourrissons des substances considérées comme indices de putréfaction intestinale. Rev. de méd. No. 5. — 33) Langstein, L. und M. Soldin, Ueber die Anwesenheit von Erepsin im Darmcanal des Neugeborenen resp Fötus. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVII. H. 1. — 34) Lesage, A. et M. Cléret, De l'emploi de la morphine en thérapeutique infantile. Arch. génér. de méd. No. 5. — 35) Mautner, B., Ueber Lactoconien. Arch. f. Kinderh. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 36) Meinert, Wo stehen wir mit der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit? Sociale Med. u. Hygiene. Bd. III. — 37) Moll, L., Ueber Fettvermehrung der Frauenmilch durch Fettzufuhr, nebst einem Beitrag über die Be-





deutung der quantitativen Fettunterschiede für das Gedeihen des Brustkindes. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 3 u. 4. — 38) Derselbe, Ueber das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiss und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVIII. H. 1. — 39) Morse, J. L., Obscure fever in infancy and early childhood. Boston med. surg. journ. July 9. — 40) Most, A., Ueber die Topographie des Lymphgefässapparates im kindlichen Organismus und ihre klinische Bedeutung. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 41) Orgler, A., Beiträge zur Lehre vom Stickstoffstoffwechsel im Säuglingsalter. Monatsschr. f. Kinderh. Bd. VII. No. 3. — 42) Derselbe, Ueber den Einfluss von Schilddrüsendarreichung auf den Stickstoffstoffwechsel von Kindern. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. V. — 43) Derselbe. Ueber Harnsäureausscheidung im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVII. H. 4. — 44) Péchin et Ducroquet, Rôle de l'écriture au point de vue ophthalmologique et orthopédique. Progrès méd. No. 5. — 45) Place, R. W., Examination of one hundred eye cases in the Dedham public schools. Boston med. surg. journ. August 13. — 46) Raudnitz, R. W., Therapeutische Versuche und Vorschläge. Prager med. Wochenschrift. No. 20. — 47) Reeve-Ramsey, W., Ueber das Vorhandensein von Pepsin im Magen des Säuglings und die Abhängigkeit seiner verdauenden Kraft von der Anwesenheit von Salzsäure. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVIII. H. 2. — 48) Rietschel, H., Ueber Mehle und Mehlfütterungen bei Säuglingen und ihre Beziehungen zum Stoffwechsel. Deutsche med. Wochenschrift. No. 19. — 49) Sartorius, R., Fürsorge für krampfkranke schulpflichtige Kinder. Vierteljahrsschr. f. ger. Medicin. 3. Folge. Bd. XXXII. — 50) Schabad, J. A., Ein Apparat zum Sammeln von Harn und Koth für Stoffwechseluntersuchungen bei Kindern. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 5 u. 6. — 51) Schick, B., Die physiologische Nagellinie des Säuglings. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVII. H. 1. — 52) Schlossmann, A., Ueber die Fortschritte in unseren Kenntnissen auf dem Gebiet der Säuglingskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. No. 40. — 53) Schütz, A., Untersuchungen über die entgiftende Thätigkeit des Magensaftes nebst einigen Bemerkungen über ihre Bedeutung bei der Säuglingsernährung und Immunität. Zeitschr. f. Hygiene u. Infections-Krankh. Bd. LXI. H. 1. — 54) Schultz, M., Schule und Infectionskrankheiten. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVII. H. 2. — 55) Selter, P., Beobachtungen über Störungen des Eiweisshaushaltes im Säuglingsorganismus. Deutsche med. Wochenschr. No. 12. — 56) Sommerfeld, P., Zur Kenntniss der Magensaftsecretion nebst einigen Bemerkungen über Speichelsecretion. Arch. f. Kinderh. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 57) Starck, W. v., Ernährung mit abgezogener Frauenmilch. Münch. med. Wochenschr No. 25. — 58) Sullivan, J. T., Medical inspection of schools from the standpoint of the medical inspector. Boston med. surg. journ. Decemb. 17. — 59) Torday, F. v., Ueber die Katalyse der Frauenmilch. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 3. — 60) Derselbe, Das Budapester staatliche Kinderasyl. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 61) Townsend, Ch. W., The use of fat-free milk in infant feeding. Boston. med. surg. journ. No. 12. — 62) Derselbe, The abuse of alcohol in the treatment of childrens diseases. Ibidem. — 63) Tugendreich, G., Bericht über die Säuglingsfürsorgestellen der Schmidt-Gallisch-Stiftung in Berlin. Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge. — 64) Derselbe, Ueber die Bewerthung der die Säuglingssterblichkeit bedingenden Ursachen. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 5 u. 6. — 65) Veith, A., Ueber orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Kindern im schulpflichtigen Alter. Jahrbuch f. Kinderh. Bd. LXVIII. H. 2. — 66) Viel, L., Polyurie, Hyperazoturie, Hyperchlorurie préréactionelles à la période d'incubation des maladies infectieuses. La Tubercul. infant. No. 1. — 67) Waring, A., The dangers and evil effects of infant binders. Lancet. June 13. — 68) Weissenberg, S., Das Wachsthum des Kopfes und des Gesichtes. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 3.

Veith (65) fand bei der orthodiagraphischen Herzuntersuchung von 100 Waisenkindern und 50 Volksschülern einen gewissen Parallelismus zwischen Körpergrösse und Herzschatten, während Alter, Geschlecht, Körpergewicht und Brustumfang das Bild nicht gesetzmässig beeinflussten. Wichtig für die Beurtheilung des Herzschattens ist die Thoraxform, besonders das Verhältniss des sterno-vertebralen zum transversalen Durchmesser. Im Liegen erscheint das Herz durchschnittlich etwas grösser als im Sitzen. Das Verhältniss des Medianabstandes rechts : links (Entfernung der äussersten Punkte von der Mittellinie) beträgt durchschnittlich 1 : 2,2 bis 2,5; doch fanden sich vielfache Abweichungen von diesem Verhältniss. Die häufigste Form des Herzschattens war das schräg gestellte Oval, in zweiter Linie folgten rundliche Formen, am seltensten waren längs und quer gestellte Schatten.

Most (40) bespricht die topographische Anatomie des Lymphgefässapparates, soweit sie für die Klinik des kindlichen Alters von Bedeutung ist. Für die Infection der Halsdrüsen kommen vor Allem Entzündungen und Ekzeme des Gesichts, scrophulöse Erkrankungen am Uebergang zur Mund-, Nasen- und Augenschleimhaut, sowie Erkrankungen des lymphatischen Rachenringes bei Affectionen in den oberen Luft- und Verdauungswegen in Frage. In etwa 1/3 der Fälle waren die Drüsen am Kieferrande allein oder zugleich mit den tiefen Cervicaldrüsen erkrankt, in etwa 2/3 nur die letzteren und zwar besonders die Drüsen median und lateral der Vena jugularis interna (am Winkel zwischen ihr und der Vena facialis communis). Anatomische Lymphgefässverbindungen vom cervicalen Lymphgebiet zur Pleurakuppe oder zu den Bronchialdrüsen existiren nicht; ebensowenig gelang experimentell eine Umkehr des Lymphstromes oder eine Rückstauung unter Sprengung der Klappen durch forcirte Injection. Für einen regelmässigen oder auch nur häufiger *erfolgenden* Transport von Infectionskeimen kann deshalb der Weg vom Rachen über das cervicale Drüsengebiet nach den Bronchialdrüsen und Lungen nicht in Frage kommen; vielmehr haben als Quellgebiet der tracheo-bronchialen Drüsen die Schleimhaut der untersten Trachealabschnitte, der Bronchien, sowie der Lungen zu gelten. In gleicher Weise ist bei einer intestinalen Infection z. B. mit Tuberkelbacillen der Regel nach eine manifeste Erkrankung der regionären (mesenterialen) Drüsen zu erwarten.

Schick (51) fand die querverlaufende, bisher nur bei syphilitischen Kindern beschriebene Nagellinie bei ganz gesunden Kindern um den Beginn, häufiger gegen Ende der 5. Woche als wallartige, nach aussen convexe Linie. Etwa am 60. Tage erreicht sie die Mitte, am 90. den freien Rand des Nagels. Aus dem Stand der Linie sind eventuell forensisch wichtige Schlüsse auf das Alter des Kindes zu ziehen. Die Ursache der



Nagellinie ist eine die Nagelmatrix vorübergehend treffende Ernährungsstörung, als die Verf. den Moment der Geburt ansieht.

Karnitzky (28) theilt fortlaufende Tabellen über Körpergewicht und -Länge, Kopf-, Brustumfang und Blutzusammensetzung bei seinem eigenen, im Alter von 8 Monaten verstorbenen Kinde mit. Weissenberg (68) stellt die Resultate seiner Messungen an jüdischen Kindern über Körperlänge, Kopfumfang, -länge und -breite, Gesichtshöhe und -breite, Nasenhöhe, obere und untere Nasenbreite zusammen. Der Kopfumfang des neugeborenen Kindes beträgt 70 pCt. seiner endlichen Grösse; die grösste Wachsthumsenergie findet bis zum 5. Lebensjahre statt. Das Längenwachsthum des Schädels ist etwas intensiver als das Breitenwachsthum. Für das Wachsthum des Gesichts ist die Zunahme der Gesichtshöhe charakteristisch. Während das Schädeldach im Jünglingsalter seine Endentwicklung erreicht, setzt sich das Wachsthums des Gesichts in das Mannesalter fort und zwar zeigt der mittlere (Nasen-) Abschnitt das intensivste Wachsthum, während der untere (Gebiss-) Abschnitt seine Entwickelung am spätesten beschliesst.

Gofferjé (24) stellte bei gesunden Brustkindern durch regelmässige zweistündliche Messungen eine Temperaturcurve fest, die — im Gegensatz zu der von anderen Autoren für den Säugling als charakteristisch angesehenen Isothermie — typische Tagesschwankungen (ein von 10 Uhr Vormittag bis 6 Uhr Nachmittag reichendes höheres Tagesplateau, je nach dem Alter mehr oder weniger steil gegen ein tieferes Nachtplateau abgesetzt) zeigte. Weitere Untersuchungen stellten den Einfluss des Abstillens, der künstlichen Ernährung, der Aussentemperatur auf den Verlauf der Tagescurve fest. Als Ursache der regelmässigen Tagesschwankungen sieht Verf. den Wechsel in der Muskelinnervation an. Als Störungen der Curve, besonders bei fieberhaften Zuständen, kamen vor 1. unregelmässig vertheilte Zacken, vorwiegend nach oben, 2. horizontaler oder wellenförmiger Verlauf ohne Beziehungen zur Tagesschwankung, 3. Tagesschwankungen mit im Ganzen erhaltener Richtung, aber nach oben und unten vergrössert.

Mautner (35) berichtet über die bei ultramikroskopischer Betrachtung in der Kuhmilch und anderen Thiermilchen reichlich, in der Frauenmilch dagegen nur spärlich vorhandenen Lactoconien und ihr Verhalten gegenüber verschiedenen Reagentien. Sie stellen kleine und kleinste corpusculäre, in lebhafter Bewegung zwischen den Fetttröpfchen befindliche Elemente dar, durch die die Kuhmilch im Ultramikroskop einen schleierartigen Hintergrund erhält, während der der Frauenmilch tiefschwarz ist. Zum Unterschied von den Lactoconien stellen die Pseudolactoconien kleinste, besonders beim Stehen und Schütteln auftretende Fetttröpfchen dar.

Torday's (59) Untersuchungen ergaben, dass die Katalysirfähigkeit der Menschenmilch in weiten Grenzen individuellen Schwankungen unterworfen ist und dass ihr Grad weder absolut noch relativ als Maassstab für die Eignung des betreffenden Individuums als Amme anzusehen ist. Die Katalysirfähigkeit war unabhängig vom Alter der Stillenden, der Zahl der vorangegangenen Geburten, dem specifischen Gewicht und Fettgehalt der Milch. Dagegen katalysirte Colostrum stärker als die spätere Milch, die Milch schlecht genährter Frauen stärker als die gut genährter, die aus knapp fliessenden Brüsten stammende stärker als die aus reichlich producirenden Brüsten.

Bergell und Langstein (6) analysirten ein aus Frauenmilch gewonnenes Casein (Methode s. Original) in folgender Weise: C. 53,01 (resp. 52,63), H. 7,14 (resp. 6,94), S. 0,71 (resp. 0,85), P. 0,25 (resp. 0,27), N. 14,60 (resp. 14,34).

Starck (57), der mit Rücksicht auf die Gefahr der Luesübertragung beim Anlegen des Kindes in seiner Anstalt abgesogene Frauenmilch verwendet, konnte durch dieses Absaugen monatelang eine reichliche Milchbildung (z. B. 6—7 Monate lang 1200—3500 ccm) unterhalten. Bock (8) verwendet zum Absaugen von Frauenmilch eine gewöhnliche Milchflasche, die vorher mit kochendem Wasser gefüllt war; nach Entleerung des Wassers wirkt die Flasche nach dem Princip des luftverdünnten Raumes.

Jacobius (26) berichtet über die Beziehungen zwischen Lactation und Menstruation. Von 128 stillenden Frauen waren in der 26. Woche post partum 101 (= 56,1 pCt.) amenorrhoisch, 79 (= 43,9 pCt.) menstruirt. Die Menstruation erfolgte bei 25,3 pCt. der Menstruirten im 2. Monat, bei 27,8 pCt. im 3., bei 8,9 pCt. im 4., bei 16,5 pCt. im 5., bei 21,5 pCt. im 6. Monat. Von 36 nicht stillenden Müttern war nur eine einzige länger als ein halbes Jahr post partum nicht menstruirt. Milchveränderungen, die das Absetzen des Kindes nöthig machten, wurden während der Menstruation in keinem Falle beobachtet, wohl aber vorübergehende Störungen im Befinden des Kindes. Eine weitere Mittheilung betrifft Fälle, in denen es gelang, nach längerer Zeit (in einem Falle $2^1/_2$ Monate) post partum bis dahin künstlich genährte Kinder an der Mutterbrust noch hinreichend zu ernähren.

Labbé u. Pepin (32) fanden in der Milch gesunder Mütter Aetherschwefelsäuren nur in Mengen von einigen (durchschnittlich 4) cg, dagegen bei Frauen, die entweder selbst oder deren Säuglinge an gastrischen Störungen litten, etwa 5—10 mal so viel. Sowohl bei den normalen wie bei den pathologischen Fällen stand die Menge der in der Milch ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren in directem Verhältniss zum Indicangehalt des Urins (13 : 100). Indican fand sich in der Milch nie, auch nicht nach Verabreichung von Indigo; dagegen in einigen Fällen ein dem Urorosein des Urins ähnlicher Farbstoff. Verfütterung von unlöslichem und löslichem Indigo hatte keine Steigerung der Indicanausscheidung im Urin zur Folge.

Moll (37) gelang es, durch Zufuhr von Fett in Form von Speck bei einer mageren Amme mit einem durchschnittlich sehr geringen Fettgehalt der Milch denselben etwa zu verdoppeln. Das bis dahin nicht recht gedeihende, an dyspeptischen Stühlen leidende Kind nahm nunmehr gut zu, die Stühle näherten sich



den normalen, die 24 stündige Milchmenge stieg von durchschnittlich 600 g auf 800 g.

Weiterhin berichtet Verf. über zwei Kinder, die von ihren Ammen mit erheblich differentem Fettgehalt der Milch ohne Erfolg gestillt wurden und bei denen der gegenseitige Ammenwechsel eine Besserung im Befinden herbeiführte.

Nach Kassowitz (29) ist der grössere Stoffverbrauch im Kindesalter nicht nur eine Folge des stereometrischen Gesetzes (relativ grössere Oberfläche im Vergleich zum Inhalt), sondern wird — wie Verf. unter Zugrundelegung seiner an anderer Stelle mitgetheilten allgemein-biologischen Vorstellungen auseinandersetzt — bedingt: 1. durch den rascheren Ablauf aller „Reflexzellen“ in Folge der kürzeren, vom Nervenreiz zu durchlaufenden Wegstrecken; 2. durch die grössere Hautoberfläche insoweit, als dadurch vom Kältereiz auch relativ zahlreichere Hautgefässe verengt und mehr Hautmuskelfasern zur Contraction und Wärmeproduction veranlasst werden; 3. durch den grösseren Gehalt an „protoplasmatischen“, den geringeren an „metaplasmatischen“ Körperbestandtheilen im Kindesalter.

Moll (38) konnte bei jungen Thieren weder bei subcutaner (parenteraler) noch enteraler Zufuhr artfremden Eiweisses bedeutsame Reactionserscheinungen (Präcipitinbildung, Fibrinogenvermehrung, Vermehrung des Serumglobulins, Veränderung des Leukocytengehaltes) feststellen. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass der jugendliche Organismus zwar mit allen diesen Reactionsmitteln ausgestattet ist, wie der erwachsene, dass er aber auf die Zuführung von artfremdem Eiweiss deshalb gar nicht oder schwächer reagirt als der erwachsene, weil er das artfremde Eiweiss weniger schädlich empfindet. Untersuchungen, die sich auf die bakterielle Antikörperbildung im jungen Organismus beziehen, ergaben vorläufig — in Uebereinstimmung mit den ersterwähnten Versuchen —, dass der junge Organismus auf den gleichen resp. relativ weit stärkeren Reiz bakterielle Antikörper nicht in dem Maasse bildet wie der erwachsene.

Amberg u. Morill (2) kommen zu dem Schluss, dass der Einfluss einer relativ eiweissarmen Nahrung in einem völlig gesunden, mit Muttermilch genährten Säugling sich besonders in einem Anstieg des Ammoniakcoefficienten zeigte. Gleichzeitig stieg der Stickstoffprocentsatz der Harnsäure und des Kreatinins.

Der Anstieg des Ammoniakcoefficienten erwies sich in gewisser Weise vom Verhältniss des Fettgehaltes zum Eiweissgehalt der Nahrung abhängig. Die Grösse des nothwendigen Eiweissminimums ist auch beim Säugling niedriger als die Eiweissquantität, die im Hunger zersetzt wird. Mit steigendem Alter des Brustkindes scheint von der ersten Woche bis zum zweiten oder dritten Monat die N-Retention in Procent des Nahrungs-N als auch des resorbirten N abzunehmen.

Orgler (41) studirte bei Säuglingen, die wegen einer Ernährungstörung oder anderer Erkrankung mit Frauenmilch ernährt und dann allmählich abgesetzt wurden, den N-Stoffwechsel. In einem Theil der Fälle war bei künstlicher Ernährung die N-Resorption grösser, die N-Retention dagegen kleiner als bei natürlicher Ernährung. Bei anderen Kindern war es möglich, das Verhältniss des angesetzten zum eingeführten N ebenso günstig zu gestalten wie bei Brustkindern. Durch Fettzulage wurde weder die N-Resorption noch Retention wesentlich geändert. — Derselbe Autor (42) fand bei Kindern, denen — übrigens ohne Beeinflussung von Allgemeinbefinden, Puls und Athmung — grosse Mengen frischer thierischer Schilddrüse verabfolgt wurden, regelmässig eine negative N-Bilanz, indem pro Tag und Kilo 0,08—0,1 g N abgegeben wurde. Organisch und anorganisch gebundenes Jod (Jodeigon resp. Jodkali) beeinflussten die N-Aussscheidung nicht. — Das Körpergewicht zeigte bei Schilddrüsendarreichung in 2 Fällen eine erhebliche, in den übrigen eine innerhalb der normalen Gewichtsschwankungen liegende Abnahme.

In 2 Fällen war die Gewichtsabnahme grösser als die aus dem N-Verlust berechnete Abnahme der Muskelsubstanz betragen haben konnte, so dass in diesen Fällen auch ein Verlust von N-freien Substanzen stattgefunden haben muss, während sich in 2 anderen Fällen ein Ansatz von N-freien Materialien (wahrscheinlich von Wasser) berechnen liess. — Einzelne der Versuchskinder zeigten Polydipsie und Polyurie.

Selter (55) beschreibt folgendes Krankheitsbild: Bei künstlich genährten, nicht recht gedeihenden Kindern treten grössere Tagesschwankungen der Temperatur, und zwar mehr nach unten (bis auf 34° als nach oben (meist nicht über 37°) auf, der Puls wird hebend, schnellend, an Frequenz im Laufe des Tages wechselnd, arhythmisch, die Athmung oberflächlich. Ausdruck und Bewegungen des Kindes haben etwas eigenthümlich Müdes. Im Urin keine reducirenden Substanzen, Stuhl bröcklig, graugelb oder -weiss mit einem Stich ins Grüne, mit Geruch nach Jasmin oder Roquefortkäse. Stoffwechselversuche an derartigen Kindern ergaben: 1. einen ungeheueren N-Verlust: 76—100 pCt. des eingeführten N erschienen im Kothe wieder, in Koth und Harn das Doppelte bis Dreifache des aufgenommenen N; 2. hohen Gehalt des Urins an Gesammtschwefel und Aetherschwefelsäure; 3. im Urin das von Weichardt gefundene Kenotoxin. Die Fälle endeten entweder letal oder besserten sich allmählich bei Zufuhr von Frauenmilch (schon in Dosen von 50 bis 100 ccm) oder künstlicher eiweissarmer Kost.

Orgler (43) fand, dass bei natürlicher Ernährung bedeutend weniger Harnsäure und Purinkörper ausgeschieden werden als bei künstlicher, ohne dass sich jedoch ein Parallelismus zwischen dem Anstieg des Nahrungs-N und der Vermehrung der Harnsäureausscheidung feststellen liess. Dagegen führte vermehrte Kohlehydratzufuhr zu einer Herabsetzung der Harnsäureausscheidung und Erhöhung der N-Retention. Auf eine bessere Retention der Nucleinproteide und Purinbasen glaubt Verf. auch die geringere Harnsäureausscheidung bei natürlich ernährten Kindern zurückführen zu sollen.

Langstein u. Soldin (33) konnten das Erepsin, das von Cohnheim entdeckte eiweissspaltende Enzym, sowohl beim Kalbe wie bei lebensfähigen Säuglingen





dagegen nicht bei einem menschlichen Fötus von 4 1/2 Monaten nachweisen.

Bahrdt u. Langstein (3) stellten bei Kälbern schon in der ersten Lebenswoche einen tiefen Abbau der artgleichen Eiweissstoffe, im Magen bis zur Bildung von Albumosen, im Dünndarm von Aminosäuren, fest. Dabei betrug die Menge des im Magen und Dünndarm vorhandenen N erheblich mehr als die mit der Nahrung eingeführte N-Menge, so dass ein reichlicher Erguss von Darmsecreten stattgefunden haben muss.

Die Versuche von Schütz (53) ergaben, dass Diphtheriegift von einer HCl-Lösung vernichtet wird, deren Gehalt an freier HCl dem Magensaft eines Säuglings entspricht; in vitro tritt die Wirkung nach einer gewissen Reactionszeit (über 1/4 Stunde) ein. In vivo wirkt die freie HCl bei einer nach der Vermengung sofort vorgenommenen Impfung subcutan auf das D-Gift weiter. Die durch Hühnereiweiss, Kuhmilch oder gekochte Frauenmilch gebundene HCl ist auf das D-Gift wirkungslos, die an Pepton und natürliche Frauenmilch gebundene vernichtet es. Gebundene HCl wirkt schwächer als freie. — Eine saure Pepsinlösung vom 40 fachen Pepsingehalt des Säuglingsmagensaftes vernichtet das D-Gift ebenfalls, und zwar ohne Reactionszeit innerhalb 1 Minute; alkalische Pepsinlösung ist wirkungslos. — Lab ist auf das D-Gift ohne Wirkung. die Milchsäure vernichtet es.

Reeve-Ramsey (47) fand Pepsin stets im Magen normaler Brustkinder, gewöhnlich auch bei Säuglingen mit acuten Verdauungsstörungen; bei chronisch-atrophischen Kindern fehlte es häufig und war erst wieder nachweisbar, als die Kinder zu gedeihen anfingen. Der Magensaft normaler Kinder vermag ohne Zusatz anderer als der im Magen gefundenen Säuren Proteid in Pepton umzuwandeln. Pepsin im Magensaft vermag auch zu verdauen, wenn Milchsäure und keine Salzsäure vorhanden ist. Es können im Magensaft Salzsäure und Milchsäure ohne Pepsin und andererseits Pepsin ohne Salzsäure und Milchsäure vorhanden sein.

Sommerfeld (56) hatte im Kinderkrankenhause (Berlin) Gelegenheit, an einem 9jährigen Mädchen, das in Folge Laugenverätzung an einem totalen Verschluss der Speiseröhre litt, eine Reihe von Scheinfütterungsversuchen anzustellen und dabei den aus einer operativ angelegten Magenfistel gewonnenen Magensaft zu untersuchen. Derselbe stellte eine wasserklare Flüssigkeit dar mit saurem, erfrischendem Geschmack, spec. Gewicht 1,0083—1,0085, Gefrierpunkt $\Delta = -0{,}61$, elektr. Leitungsvermögen K = 0,03291; Gehalt an festen Bestandtheilen 0,458 pCt., an mineralischen 0,266; 1,7 pCt. der Aschenbestandtheile waren wasserunlöslich, 98,3 pCt. löslich. Von Basen wurden gefunden Ka, Na, Ca, Mg, Fe, von Säuren Chlor und Phosphorsäure. Durchschnittlicher HCl-Gehalt 0,445. Die peptische Kraft des Saftes war nach Fleischfütterung am stärksten, schwächer nach Brodfütterung, am schwächsten nach Milch und gemischter Fütterung.

Engel (19) untersuchte den Magensaft eines Säuglings, bei dem wegen typischer Pylorusstenose eine hohe Jejunumfistel angelegt worden war. Der Saft enthielt freie HCl, Lab und Pepsin, dagegen keine Milchsäure und kein fettspaltendes Ferment. Die Gesammtacidität war sehr schwankend (35—57—78) und fast ausschliesslich vom Gehalt an freier HCl abhängig. Im Ganzen unterschied sich die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Magensaftes nicht wesentlich von der des Erwachsenen. Das Kind, das anfangs eine gute Verdauung der Nahrung zeigte, starb 3 Wochen nach der Operation.

Bergell (5) gelang es, das Albumin der Kuhmilch in grösseren Mengen zu gewinnen und das gereinigte unlösliche Lactalbumin in eine leicht lösliche Form, das sogen. Albulactin, überzuführen. Albulactin stellt ein weisses, in $H_2O$ klar lösliches Pulver dar, dessen $H_2O$-Gehalt etwa 10 pCt., dessen N-Gehalt der wasserfreien Substanz etwa 14 pCt. beträgt. Mit diesem Präparat stellten Cassel und Kamnitzer (12) Ernährungsversuche an Säuglingen an. Die Kinder nahmen es anstandslos und vertrugen es gut. Die Magenverdauung war in motorischer wie chemischer Hinsicht eine gute, in vorher insufficienten Fällen wurde sie unter dem Gebrauch des Albulactin gebessert. Der Mageninhalt zeigte in fast allen Fällen an Stelle der bisherigen grobflockigen Beschaffenheit das Aussehen einer feinkörnigen Griessuppe. Die Kinder nahmen gut zu, zeigten ein frischeres Aussehen, grosse Munterkeit und Theilnahme an der Umgebung.

Birk (7) fasst sein Urtheil über die homogenisirte Milch dahin zusammen, dass sie zwar niemals zu irgend welchen Schädigungen (die längste Zeit der Darreichung betrug 5 Wochen) geführt hat, dass sie jedoch bei gesunden Kindern im besten Falle nicht mehr leistet als gewöhnliche Milch und bei kranken den Indicationen nicht genügt, die zu ihrer Verwendung Veranlassung geben könnten.

Klotz (30) berichtet nach einleitenden Mittheilungen über Herstellung, Chemismus und Bakteriologie des Yoghurt über klinische Beobachtungen an Säuglingen, die mit der Milch längere Zeit ernährt worden waren. Von 50 Kindern mit schweren acuten Intoxicationen starben 31. Günstiger waren die Resultate bei chronisch kranken, besonders atrophischen Säuglingen. Hier standen 9 Erfolgen 14 Misserfolge gegenüber. Bei rachitischen Säuglingen war die Yoghurt-Therapie ohne Vortheil, dagegen schien sie bei der Behandlung der Ekzeme Gutes zu bieten.

Ferraris-Wyss (21) empfiehlt die holländische Säuglingsnahrung bei allgemeiner Atrophie, bei anämischen, rachitischen Kindern mit schwachem Magen, räth dagegen zur Vorsicht bei acuten, mit schweren Intoxicationssymptomen verbundenen Darmkatarrhen.

Carter (11) verwendete die durch Zusatz von Milchsäurebacillen zu frischer Kuhmilch gewonnene saure Milch mit Erfolg 1. in Fällen schwieriger Ernährung, 2. bei fermentativen Diarrhoen, 3. bei typhösen und tuberculösen Enteritiden.

Townsend (61) warnt vor zu fettreicher Nahrung bei Säuglingen, besonders bei gastro-intestinalen Störungen und berichtet über gute Erfolge mit entfetteter Milch.



Rietschel (48) empfiehlt für Kinder vom zweiten Monat ab 1—3 proc. Abkochungen von Schleim oder Mehl als Zusatz zur Milch. Absolut indicirt sind Mehle beim Milchnährschaden. Reine Mehlabkochungen dürfen nach einer acuten Verdauungsstörung nicht länger als 3—5 Tage gegeben werden. Längere Mehlfütterung führt zum Mehlnährschaden, den Verf. nicht auf das Fehlen wichtiger Nahrungsstoffe, als vielmehr auf specifische Stoffwechselstörungen (im Wasser- und Salzhaushalt) zurückzuführen geneigt ist und von dem er drei Formen unterscheidet: 1. die rein atrophische, prognostisch relativ günstige, 2. die atrophisch-hydrämische, 3. die hypertonische.

Tugendreich (64) hält für die Frage der Säuglingssterblichkeit die sociale Lage für weniger bedeutsam als die Art der Ernährung. Unter 176 Berliner Arbeiterfamilien mit 1152 lebendgeborenen (durchschnittlich 6,5) Kindern waren 64 Familien mit 388 (d. h. durchschnittlich 6) ausschliesslich an der Brust genährten; davon starben 77 = 19,8 pCt. In 33 Familien mit 299 (durchschnittlich 6,9) Flaschenkindern starben 99 = 43,2 pCt. In 79 Familien mit 535 (durchschnittlich 6,8) theils natürlich, theils künstlich ernährten Kindern starben 29 pCt. der Kinder. In der letzten Gruppe waren nach mindestens 5 jähriger, durchschnittlich 11 jähriger Ehe von 85 Brustkindern 0 gestorben, von 109 Flaschenkindern aber 57.

Meinert (36) vertritt auf's Neue seinen Standpunkt von der Bedeutung der individuellen Wärmestauung (heisse Tage mit geringer Luftbewegung, Gebäudedichtigkeit mit Erschwerung des Luftzutritts, hohe Bodentemperatur) für die Aetiologie der Sommersterblichkeit der Kinder.

Dietrich (15) giebt eine Uebersicht der gegenwärtigen Maassnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Tugendreich (63) berichtet über die Thätigkeit der Berliner Fürsorgestellen in den zwei ersten Jahren ihres Bestehens. In erster Linie wird das Stillen (event. durch Stillprämien) propagirt, weiterhin unentgeltlich Rath über Wartung und Ernährung der Säuglinge ertheilt. Für die künstlich ernährten Kinder wird eine gute Kuhmilch aus controlirten Molkereien zu billigem Preis, in geeigneten Fällen trinkfertig, geliefert. Recherchirende Schwestern controliren die Innehaltung der ärztlichen Vorschriften. Unter 13141 behandelten Kindern standen 3716 = 28,3 pCt. im ersten Lebensmonat, darunter 2361 Brustkinder, 1234 Flaschenkinder, 121 Kinder mit gemischter Nahrung. Im Ganzen kamen auf 7756 Flaschenkinder 5014 Brustkinder (= 39 pCt.). Die Zahl der unehelichen Kinder betrug 2218 (= 16,9 pCt.), davon verblieben 842 bei der Mutter, 401 wurden gestillt. Die Mortalität der behandelten Kinder betrug 5,2 pCt. (= 687 Kinder).

Nach Torday (60) betrug die Zahl der in Ungarn staatlich versorgten Kinder am Ende des Jahres 1907 mehr als 35000. Es stehen zur interimistischen Aufnahme besonders kranker Kinder 18 staatliche Kinderasyle, für die gesunden 350 an verschiedenen Orten errichtete Colonien zur Verfügung, Säuglinge werden an der Brust ernährt. Die Mütter der in staatlicher Fürsorge genommenen Säuglinge sind verpflichtet, in den Asylen 2 Monate hindurch Ammendienste zu leisten. In der späteren Zeit werden die in staatlicher Fürsorge aufwachsenden Kinder je nach ihrer Befähigung beruflich ausgebildet. Die Kosten der Fürsorge betrugen 1907 4434000 Kronen, der Jahreshaltung für 1 Kind 155 Kronen. Verf. schliesst mit einer Beschreibung des neuerbauten staatlichen Budapester Kinderasyls, das zugleich ein administratives Amt und ein Kinderspital für 200 Betten darstellt.

In Weissenburg i. B. wurden nach Dörffler's (1) Bericht von 215 geborenen Kindern 129 (= 60 pCt.) mindestens 1 Monat gestillt (vor Bestehen der Fürsorgestelle 29 pCt.); bei 36 (= 16 pCt.) wurde ein Stillversuch gemacht. Es wurden gestillt 25 Kinder 1 Monat lang, 31 2 Monate, 25 3 Monate, 11 bis 6 Monate, 37 länger als 6 Monate. Nur 27 (= 16 pCt.) Mütter erwiesen sich als nicht geeignet zum Stillen.

In Montpellier wurden, wie Bosc (9) mittheilt, in den Jahren 1906/7 924 Kinder von 0—3 Jahren ärztlich überwacht, von denen 80,5 pCt. längere Zeit in der Beobachtung blieben. 60 pCt. der Kinder waren Säuglinge, davon 60 pCt. Brustkinder, 17,8 pCt. Flaschenkinder, 22 pCt. Kinder mit allaitement mixte. Die Morbidität der überwachten Kinder an Darmkatarrh betrug 1,52 pCt., die Gesammtmortalität 2,4 pCt., resp. nach Abzug der atrophischen oder agonalen 0,98 pCt., die Mortalität der Kinder, die mehr als einmal die Consultation besuchten, 0,58 pCt. Von den Brustkindern starb keins.

An Cholera infantum starben 16,6 pCt. sämmtlicher Kinder, 8,3 pCt. nach Ausschluss der atrophischen und agonalen, 3,8 pCt. der Kinder, die mehr als einmal die Consultation besucht hatten. Von 1000 lebenden Kindern von 0—3 Jahren starben an Darmkatarrh in der Stadt 34,3, in der Consultation 5,6, von 1000 lebenden bis zu 1 Jahr in der Stadt 40,0, in der Consultation ..., von 1000 gestorbenen von 0—3 Jahren in der Stadt 300, in der Consultation 38, von 1000 gestorbenen bis zu 1 Jahr in der Stadt 320, in der Consultation 0.

Ueber das Schularztsystem liegt eine Reihe amerikanischer und englischer Berichte [Edwards (17 u. 18), Clouston (14), Sullivan (58)] vor. Gastpar (23) giebt einen eingehenden Bericht aus Stuttgart. Hautleiden fanden sich in 0—0,7 pCt. bei gutem Ernährungszustand der Kinder, in 0—2,6 pCt. bei mittlerem, in 0—5,1 pCt. bei geringem, in 5,7 pCt. bei gering ernährten anämischen Kindern. Ausgeprägte Folgen von Rachitis fanden sich bei 2,5 pCt. der Kinder, Skoliose bei 4,7 pCt., Drüsenschwellungen bei 4,7 pCt., Augenstörungen bei 18,2 pCt. (in den höheren Altersklassen zunehmend), Hörstörungen bei 5,2 pCt., Lungenleiden nicht tuberculöser Natur bei 18,6 pCt., und zwar von den unteren Klassen (22,4 pCt.) nach den höheren (16,1 pCt.) an Häufigkeit sinkend. Verdacht auf Lungentuberculose bestand bei 0,3—3 pCt., auf andere tuberculöse Erkrankung bei 0—3 pCt. Herzgeräusche wurden bei 14,8 pCt. (Knaben 12 pCt., Mädchen 17 pCt.) gefunden, Klappenfehler bei 1—2,5 pCt., Albuminurie





2,5 pCt. (steigend von 0 pCt. bei jüngeren bis auf 6,5 pCt. bei älteren Kindern, und zwar 2,8 pCt. bei Knaben, 18,2 pCt. bei Mädchen). In $^1/_3$ der mikroskopisch untersuchten Urine fanden sich Cylinder, in $^2/_3$ rührte das Eiweiss von katarrhalischen Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane her. Bei sämmtlichen Erkrankungen fand sich eine auffällige Wechselbeziehung zum Ernährungszustand der Kinder.

Freemann (22) stellte mit Hülfe verschiedener Ergographen an Schulkindern Ermüdungsmessungen mit unsicheren Resultaten an; am meisten bewährte sich noch der Mosso'sche Ergograph.

Péchin und Ducroquet (44) treten für die Steilschrift ein, die die Kinder am wenigsten ermüdet und am meisten eine correcte Haltung sichert.

Schultz (54) sucht auf Grund schulärztlicher Erfahrungen die Frage zu beantworten, ob der Schulbesuch einen Einfluss auf die Ausbreitung der Infectionskrankheiten hat. Unter 2699 in die Schule eintretenden Kindern hatten überstanden 68 pCt. Masern, 15 pCt. Scharlach, 7 pCt. Diphtherie, 35 pCt. Keuchhusten. An der Hand statistischen Materials berichtet nun Verf. über die Ausbreitung der Masern in den einzelnen Klassen, das Verhältniss der an Masern Erkrankten zu den Disponirten und Immunen, die Zeitdauer der einzelnen Schulepidemien, sowie die Aufeinanderfolge der Erkrankungen während einer Epidemie. Als Ergebniss nimmt er für den grössten Theil der Masernfälle eine Infection durch die Schule an. Verf. empfiehlt den Klassenschluss beim Auftreten des ersten Masernfalles nur für Dörfer und kleinere Orte, dagegen nicht für grössere Orte mit nahezu endemischen Masern; hier scheint der Ausschluss der Disponirten mehr gerechtfertigt.

Hay (25) fand unter 436 Kindern einer Liverpooler Schule 397 frei von irgend welchen Anzeichen von Tuberculose, 2 (= 0,45 pCt.) mit ausgesprochener Lungentuberculose, 4 (= 0,91 pCt.) mit sonstigen tuberculösen Affectionen (besonders der Drüsen und Gelenke), 33 ( = 7,5 pCt.) mit leichter Bronchitis. Verf. berechnet die Zahl der latent tuberculösen, meist hereditär belasteten Kinder auf 10—15 pCt. Als Infectionsquelle kommt fast nur das Haus in Frage.

Sartorius (49) berechnet, dass etwa die Hälfte aller krampfkranken Kinder wegen Geistesschwäche, gehäufter Anfälle oder Geisteskrankheit nicht schulfähig und darum anstaltsbedürftig sei und fordert sachgemäss eingerichtete, ärztlich geleitete Anstalten mit Aussicht auf Versorgung der Kinder für Lebenszeit und entsprechender Ausbildung, vor Allem im Handfertigkeitsunterricht.

Place (45) berichtet, dass unter 113 Schulkindern 21 geeignete Brillengläser trugen, 16 nicht geeignete; 47 mussten Gläser verordnet werden, nur 29 hatten keine nöthig.

Morse (39) bespricht als oft unerkannte Ursachen von Fieber bei Kindern: Endocarditis, Typhus, Malaria, Ekzem, septische Infection der Neugeborenen, Dentition, Resorptionsfieber von Tonsillen und Adenoiden aus, Otitis media, Cervical-, Bronchialdrüsenschwellung, Pyelitis, Verdauungsstörungen bei anämischen, rachitischen und syphilitischen Kindern, Tuberculose und intestinale Autointoxication.

Viel (66) fand in der Incubationszeit von Infectionskrankheiten Gesammtmenge, Harnstoff- und Phosphatgehalt des Urins vermehrt, vor Allem aber — als Zeichen einer Herabsetzung der Chlorretention des Organismus — eine Hyperchlorurie, der er diagnostische, prognostische und therapeutische Bedeutung beilegt.

Kaessmann (27) berichtet über folgenden Fall: Ein Brustkind, das im Alter von 3 Wochen einen leichten pemphigusähnlichen Ausschlag, später mehrmals Fiebererscheinungen ohne objectiven Befund gezeigt, sich dann aber völlig erholt hatte, wurde vier Wochen nach der letzten Erkrankung von der Mutter todt im Bett gefunden. Die Section ergab eine Vergrösserung der Thymus, der Lymphdrüsen am Halse, an der Bifurcation, der kleinen Curvatur, am Leberhilus, der mesenterialen und retroperitonealen Drüsen.

Basch (4) stellte bei jungen Hunden, denen die Thymus exstirpirt worden war, eine allmählich stärker werdende Steigerung der elektrischen Erregbarkeit vom peripherischen Nerven und von der motorischen Region der Hirnrinde aus fest. Eine noch stärkere Erregbarkeit rief die Exstirpation der Schilddrüse hervor. Fütterung mit Kalk setzte bei den operirten Thieren die Erregbarkeit nur wenig, subcutane Injection von Kalk dagegen für einige Zeit deutlicher herab. Darreichung von Phosphoröl war ohne Einfluss. Injection von Thymusextract steigerte die Erregbarkeit der peripheren Nerven; ebenso auch Schilddrüsenextract.

Lesage (34) empfiehlt zur Behandlung, besonders laryngealer Dyspnoe, selbst bei ganz jungen Kindern das Morphium, das, entsprechend dosirt, gut vertragen wird.

Townsend (62) ist ein Gegner der Alkoholbehandlung auch bei fieberhaften Krankheiten und berichtet über ein 2jähriges Kind, bei dem nach einer Pneumonie ein Zustand von Stupor, Rigidität der Muskeln und Convulsionen bestand, den Verf. auf den, wie er zugiebt, stark übertriebenen Alkoholgenuss des Kindes während und nach der Krankheit zurückführt.

[Jasinski, Ueber den blauen Kreuzfleck (sogen. Mongolenfleck). Przeglad pediatryczny. No. 1.

Es werden 3 Fälle von sog. Mongolenfleck aus dem Kinderspital in Lodz mitgetheilt. 2 davon betrafen Kinder von $1^1/_2$ Jahren, 1 einen 35jähr. Mann, dessen 3 Kinder diese Erscheinung nicht zeigten. Alle drei Fälle kamen bei Israeliten vor. **Quest** (Lemberg).]

[Krukowski, G., Ueber prophylaktische Einträufelungen in die Augen der Neugeborenen. Medycyna i kronika lekarska. No. 5.

Krukowski beobachtete in 400 Fällen die Reaction nach prophylaktischen Einträufelungen der Augen der Neugeborenen und bemerkte die stärkste Reaction nach 2 proc. Argent. nitr., dann nach 20 proc. Protargol. 10 proc. Protargol und 1 proc. Argent. nitr. reizte die Augen am wenigsten. Trotz Einträufelung von 10 proc. Protargol entwickelte sich 2 mal eine Blennorrhoea neonatorum, dasselbe auch nach 20 proc. Protargol. Verf. glaubt, dass 1 proc. Argent. nitr. als Prophylakticum gegen Blennorrhoea neonat. vollkommen ausreichend ist, dagegen Protargol nicht sicher zu wirken scheint. Als Beweis führt Verf. seine 1200 Beobachtungen an, in



welchen Argent. nitr. eingeträufelt wurde, und wo es in keinem Falle zur Blennorrhoea neonatorum gekommen ist. A. **Bednarski** (Lemberg).]

## II. Specieller Theil.

### 1. Infectionskrankheiten.

#### Tuberculose.

1) Ascher, L., Die Tuberculose im schulpflichtigen Alter. Hygien. Rundschau. Bd. XVIII. No. 10. — 2) Brückner, M., Ueber die cutane Tuberculinprobe nach v. Pirquet. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 3. — 3) Calmette, A., Ophthalmo-diagnostic de la tuberculose. La tubercul. infant. No. 1. — 4) Engel, Säuglingstuberculose und Ernährung. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 1. — 5) Feer, E., Die cutane Tuberculinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 6) Hamburger, F., Ueber Hauttuberculide im Säuglingsalter. Ebendas. No. 3. — 7) Derselbe, Zur Kenntniss der Tuberculoseinfection im Kindesalter. Wiener klin. Wochenschrift. No. 36. — 8) Pirquet, C. v., Der diagnostische Werth der cutanen Tuberculinreaction bei der Tuberculose des Kindesalters auf Grund von 100 Sectionen. Ebendas. No. 38. — 9) Derselbe, Das Verhalten der cutanen Tuberculinreaction während der Masern. Deutsche med. Wochenschr. No. 30. — 10) Schleissner, F., Die allergische Reaction als Hülfsmittel zur Diagnose der Tuberculose im Kindesalter. Prager med. Wochenschrift. No. 4. — 11) Siegert, F., Die cutane Tuberculinreaction im ersten Lebensjahr, speciell im ersten Lebenshalbjahr. Deutsche med. Wochenschr. No. 39. — 12) Tedeschi, V., Ueber Tuberculinreactionen, speciell über eine Auriculoreaction. Archiv f. Kinderheilkunde. Bd. XLIX. H. 1 u. 2.

Der grösste Theil der Arbeiten beschäftigt sich mit der Bedeutung der Pirquet'schen Hautreaction für die Diagnose der Tuberculose. Pirquet (8) selbst berichtet, dass von 23 Kindern, bei denen bei der Section Miliartuberculose als Todesursache gefunden wurde, 9 keine cutane Reaction gezeigt hatten, und zwar alle bei Untersuchungen, die in den letzten 10 Tagen ante mortem ausgeführt waren. In mehreren Fällen ging direct mit dem Fortschreiten der Krankheit eine Abnahme der Reactionsfähigkeit einher. Unter 11 Fällen mit tödtlicher, nicht miliarer Tuberculose waren 7, in der Zeit vom 35. bis 11. Tage ante mortem ausgeführte Proben positiv, während von 5, in der Zeit zwischen dem 9. und 6. Tage ante mortem ausgeführten Proben nur 1 positiv ausfiel. Unter 13 Fällen mit Tuberculose als Nebenbefund waren in der drittletzten Decade ante morten 5 positiv, 3 negativ, in der vorletzten 6 positiv, 5 negativ, in der letzten 3 positiv, 5 negativ. Nur in 1 Falle war die Reaction positiv gewesen, ohne dass bei der Section makroskopisch Tuberculose gefunden wurde; in den übrigen 31 Fällen mit positiver Reaction fanden sich zum mindestens verkäste Lymphdrüsen. Bei 52 Kindern ohne tuberculöse Veränderungen war die Reaction negativ gewesen. Der Verf. kommt zu dem Schluss, dass die positive Probe mit Sicherheit das Vorhandensein tuberculöser Veränderungen anzeigt, die negative Probe i. a. Freisein von Tuberculose bedeutet; doch versagt die Probe fast regelmässig in den letzten Tagen tödtlicher Tuberculose, seltner bei Tuberculose als Nebenbefund; bei kleinen tuberculösen Herden ist die Probe manchmal erst bei Wiederholung positiv.

Brückner (2) fand unter 160 Kindern 57 (= 35,5 pCt.) positiv reagirende, darunter ein Kind von 18 Tagen. Es reagirten positiv im 1. Lebensjahr 9,67 pCt., im 2. 31,6 pCt., im 3. 28,5 pCt., im 4.—5. 31,6 pCt., im 6.—9. 50 pCt., im 10.—14. 54 pCt. Klinisch oder anatomisch manifeste Tuberculose bestand im 1. Lebensjahr bei 9,6 pCt., im 2. bei 10,5 pCt., im 3. bei 9,5 pCt., im 4.—5. bei 10,5 pCt., im 6.—9. bei 16 pCt., im 10.—14. bei 38 pCt. Von 35 erblich sicher tuberculös belasteten Kindern reagirten 25 positiv. 15 Kinder kamen zur Autopsie; davon zeigten von 4 mit positiver Reaction 3 Tuberculose, von 11 mit negativer Reaction 1 Tuberculose. Verf. hält den positiven Ausfall der Probe, besonders bei jüngeren Kindern, für bedeutungsvoll, jenseits des 5. Lebensjahres jedoch bei fehlender erblicher Belastung und ohne klinischen Befund für unsicher.

Nach Feer (5) reagirten unter 344 Fällen 65 = 19 pCt. positiv, und zwar von 25 klinisch sicher Tuberculösen 24 (ein 13 Monate altes sehr elendes Kind mit Peritonitis tuberculosa reagirte 6 Wochen ante mortem negativ), von 28 Tuberculoseverdächtigen 14 (= 50 pCt.), von 50 tuberculös hereditär Belasteten 19, von 291 auf Tuberculose Verdächtigen 27 (= 9 pCt.). Von 112 Säuglingen mit verschiedenen Krankheiten reagirten nur 3 positiv; bei allen 3 fand sich bei der Autopsie Tuberculose. — Die conjunctivale Reaction, für deren Zuverlässigkeit und Gefahrlosigkeit Calmette (3) aufs neue eintritt, fand Feer weniger zuverlässig als die cutane und besonders bei scrofulösen Kindern wegen des Auftretens von Phlyctänen und anderen Reizerscheinungen nicht ganz ungefährlich.

Schleissner (10) berichtet, dass bei allen Fällen mit negativem Tuberculosebefund bei der Section die Pirquetreaction negativ gewesen war, in der Mehrzahl der Fälle mit autoptisch sicher gestellter Tuberculose positiv; nur in einigen kurz ante mortem geimpften Tuberculosefällen war die Reaction negativ, ebenso in 2 Fällen, die wegen Pleuritis und Peritonitis tuberculosa resp. tuberculöser Lymphdrüsen mit Tuberculin behandelt worden waren.

Siegert (11) berichtet über 5 Fälle von anatomisch nachgewiesener Tuberculose junger Säuglinge, von denen in vivo auf die Pirquet'sche Impfung nur einer (9 Tage ante exitum) negativ reagirt hatte.

Tedeschi (12) verwendet zur Hautreaction genau dosirte Mengen von Tuberculin, die er mittels einer Spritze in die oberflächlichen Hautschichten injicirt; als besonders geeignete Stelle für die Reaction empfiehlt er die Haut der Ohrmuschel, wo bei positiver Reaction eine Verhärtung deutlich fühl- und sichtbar ist.

Pirquet (9) beobachtete, dass tuberculöse Kinder während der Masern die Reactionsfähigkeit der Haut auf Tuberculin für ungfähr eine Woche verlieren. Kinder, die vorher positiv reagirt hatten, zeigen eine allmähliche Abnahme der Allergie, zuweilen schon 5 Tage, zuweilen erst ganz kurz vor Ausbruch des Exanthems. Mit dem Abblassen des Exanthems wurde



die Reaction wieder deutlich. Verf. erklärt den Vorgang durch eine „Absorption der Ergine, d. h. jener Körper, welche die klinische Reaction zwischen Tuberculin und Zelle vermitteln“ während des exanthematischen Stadiums und weist auf die Erfahrungsthatsache hin, dass der tuberculöse Process während der Masern sehr häufig zunimmt. Bei Scharlach, Diphtherie, Meningitis epidem. und Typhus fehlte die Abschwächung der Reaction.

Hamburger (6) weist auf das relativ häufige Vorkommen von Hauttuberculiden, die durch das Fehlen jeglicher Ulcerationstendenz, die Depression im Centrum, sowie bei längerem Bestehen durch lividbräunliche Verfärbung und bei Hautspannung auftretenden Glanz charakterisirt sind, im Säuglingsalter hin; sie sind oft das einzige klinische Zeichen für die tuberculöse Infection des Kindes.

Engel (4) stellte durch genaue Untersuchung von 35 an Tuberculose gestorbenen Säuglingen fest, dass die gut genährten Säuglinge, vorwiegend Brustkinder, im wesentlichen eine localisirte Drüsentuberculose zeigten, von der aus ein bacillärer Einbruch meist in Form acuter miliarer Aussaat den Tod herbeiführte.

Dagegen wiesen die elenden, stark abgemagerten Kinder zumeist chronische Organtuberculose verschiedenster Art (chronische confluirende Miliartuberkel, Peribronchitis cas. etc.) auf. Verf. sieht die Abmagerung dieser Kinder nicht für eine secundäre an, glaubt vielmehr — im Wesentlichen gestützt auf seine früheren Beobachtungen von Fällen fibröser Abkapselung der Tuberkulose bei brusternährten Säuglingen — dass die Art der Ernährung, besonders in den allerersten Lebensmonaten, von Einfluss auf den Verlauf der Tuberculose sei.

Nach dem Bericht von Hamburger (7) fanden sich in der Escherich'schen Klinik in den Jahren 1903 bis 1906 unter 848 Sectionen 335 Tuberculosen (= 40 pCt.). Die Morbidität stieg im 1. Lebensjahr von Monat zu Monat, weiterhin von Jahr zu Jahr; sie betrug im 1. Vierteljahr 4 pCt., im 2. 18 pCt., im 3. und 4. 23 pCt.; im zweiten Jahre 40 pCt., im 3. und 4. 60 pCt., im 5.—6. 56 pCt., im 7.—10. 63 pCt., im 11.—14. 70 pCt.; die Mortalität dagegen betrug im 1. Vierteljahr 100 pCt., im 2. 100 pCt., im 3. und 4. 80 pCt., im 2. Jahre 70 pCt., im 3. und 4. 67 pCt., im 5.—6. 68 pCt., im 7.—10. 50 pCt. Ausgeheilte Tuberculose wurde in den ersten zwei Jahren nie beobachtet, seltener im 3. und 4., häufiger erst im Pubertätsalter (33 pCt.). — In dem gesammten Material fand sich kein Fall einer isolirten Tuberculose der Hals- oder Mesenteriallymphdrüsen oder des Darmes, während in 85 Fällen eine primäre bronchogene Tuberculose bestand.

Ascher (1) berichtet, dass in den Königsberger Volksschulen (unter 11 938 Knaben und 12 522 Mädchen) gefunden wurden Knaben mit Lungentuberculose und Bacillen im Auswurf 0, Mädchen 2, Knaben mit Lungentuberculose ohne Bacillen im Auswurf 6, Mädchen 17, Knaben mit sonstiger Tuberculose 0, Mädchen 1. — Die verhältnissmässig geringe Zahl der Erkrankten führt Verf. auf die relativ grosse innere Widerstandskraft des schulpflichtigen Alters zurück. Gerade in dieser Zeit besteht nach seiner Meinung die grösste Aussicht einer Behandlung der zwar Inficirten aber noch nicht offen Erkrankten in Walderholungsstätten und ähnlichen Anstalten.

1) Kopeć und Zembrzuski, Ueber die Anwendung der v. Pirquet'schen Methode bei Kindern. Gazeta lekarska. No. 2 und 3. — 2) Biehler, M., Ein Beitrag zu den Untersuchungen der Frauenmilch als Infectionsquelle der Tuberculose. Medycyna. No. 25.

Es wurde von Kopeć und Zembrzuski (1) bei 251 Kindern die v. Pirquet'sche Tuberculinimpfung ausgeführt. Davon standen 198 im ersten, 53 im 2. bis 10. Lebensjahre. Bei den 198 Säuglingen trat 2 mal (einmal bei der ersten, das zweite Mal bei der zweiten Impfung) positive Reaction auf. Der erste von diesen Fällen entzog sich der weiteren Beobachtung, der zweite starb an Meningitis tuberculosa (bei welcher nach v. Pirquet die Probe gewöhnlich im Stich lässt). Von den 198 Säuglingen gelangten 35 zur Obduction und dabei wurde 4 mal Tuberculose festgestellt. Ein Fall ist der oben erwähnte Fall von Meningitis tuberculosa, die anderen 3 Fälle betrafen Säuglinge, bei denen die Impfung ein negatives Resultat ergeben hatte. Die pathologisch-anatomische Diagnose dieser Fälle lautet: 1. Degeneratio caseosa gland. bronch., Enteritis tuberculosa caseosa, Tuberculosis miliaris, Leptomeningitis tuberculosa. 2. Bronchopneumonia tuberculosa dextra. 3. Degeneratio caseosa gland. mesenter., Enteritis tuberculosa. Von den 53 älteren Kindern reagirten 12. Von denen, die nicht reagirten, wurden 25 zum zweiten Mal geimpft und dabei reagirten 2 positiv und zwar ein 6 jähriges, klinisch nicht auf Tuberculose verdächtiges und ein 3 jähriges Kind mit Knochen- und Gelenktuberculose. Die 12 Kinder, bei welchen die erste Probe positiv ausgefallen war, reagirten auch bei der zweiten Impfung positiv. 4 Fälle von klinisch festgestellter Tuberculose reagirten negativ. Von den Kindern, welche ein negatives Resultat zeigten, starben sechs, trotzdem wurde bei zweien Tuberculose gefunden und zwar ein Fall mit Bronchopneumonia tuberculosa bilateralis, der zweite Fall mit Tuberculosis apicis d. Die Verff. kommen zu dem Schlusse, dass der Werth dieser Untersuchungsmethode ziemlich gering einzuschätzen ist, denn einerseits giebt der negative Ausfall der Reaction nicht die Sicherheit des Fehlens von Tuberculose, andererseits können bei Vorhandensein einer positiven Reaction tuberculöse Veränderungen im Organismus fehlen.

Zur Untersuchung gebrauchte M. Biehler (2) Milch von Frauen, bei welchen klinisch Tuberculose festgestellt war und wo im Sputum Tuberkelbacillen sicher nachgewiesen waren. Die Entnahme der Milch aus der Brustdrüse geschah unter aseptischen Cautelen, nach vorherigem Waschen mit Wasser und Seife, Alkohol und Aether. Die Milch wurde in ein vorher sterilisirtes Gefäss gespritzt. Dann wurde einem Meerschweinchen intraperitoneal in einem Falle 1 ccm, in 3 Fällen 5 ccm, in 2 Fällen 10 ccm einer Mischung von Sediment und Sahne eingespritzt. Die Versuchsthiere zeigten stets Körpergewichtszunahme und bei der 6 Wochen nach der Einspritzung vorgenommenen Section wies keines derselben irgend welche tuberculöse Veränderungen auf. Diese Versuchsergebnisse decken sich also vollkommen mit denen von Förster. Aus ihnen folgt, dass nicht durch die Muttermilch die Tuberkelbacillen in den Organismus des Kindes gelangen, sondern dass die Infection auf anderem Wege (durch die Athmungsorgane) geschieht — ausgenommen die seltenen Fälle von Mammatuberculose. Wird das Kind bei der tuberculösen Mutter belassen, so läuft es Gefahr, auf



dem Wege der Athmungsorgane inficirt zu werden, da nach Comby Kinder tuberculöser Mütter in 50 pCt. dieser Krankheit verfallen, wenn sie in der Familie verbleiben. Man muss daher trachten, die Kinder aus der Familie zu entfernen und durch eine gesunde Amme ernähren lassen, denn bei Einhaltung dieser Maassregeln sinkt nach dem genannten Autor die Zahl der Erkrankungen bei Kindern tuberculöser Mütter auf 3 pCt. herab. **Quest** (Lemberg).]

### Syphilis.

1) Gräfenberg, E., Ueber den Zusammenhang angeborener Missbildungen mit der congenitalen Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 2) Weyl, B., Grosshirnbefunde bei hereditär-syphilitischen Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 4.

Gräfenberg (1) untersuchte die Lebern von 24 Missbildungen auf Spirochäten und erhielt nur in je einem Falle von Hydrocephalus und Todtgeburt mit Ascites einen positiven Befund, in allen übrigen Fällen, besonders bei den mit amniotischen Strängen zusammenhängenden Missbildungen ein negatives Resultat.

Weyl (2) untersuchte in 6 unterschiedslos gewählten Fällen von hereditärer Lues, von denen nur einer in vivo cerebrale Erscheinungen gezeigt hatte, das Gehirn und fand 1. in allen 6 Fällen eine unregelmässig über das Gehirn verbreitete Erkrankung der Pia, charakterisirt durch Verdickung des Gewebes, Zellvermehrung und -infiltration, und zwar Fibroblasten, Plasmazellen, grosse Rundzellen, Lymphocyten, rothe Blutkörperchen, Leukocyten, Mastzellen; 2. in den Gefässen der Pia und des Gehirns zahlreiche grosse weisse Blutzellen; 3. einmal ein leichtes Uebergreifen auf die Rinde; 4. einmal drei kleine encephalitische Herde; 5. einmal eigenartige Zellhaufen in der Nachbarschaft des Ventrikels (Spongioblastenhäufchen).

### Scharlach.

1) Berkholz, A., Der Scharlach und seine Complicationen. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 9. — 2) Davidovitsch, N., Ueber Scarlatina traumatica. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. Ergänzungsheft. — 3) Ferraris-Wyss, E., Ueber Scharlach-Recidiv und Pseudorecidiv. Ebendas. No. 4. — 4) Lereboullet, P., De l'association de la scarlatine et de la rougeole chez l'enfant. Le progrès méd. No. 24. — 5) Pulawski, W., Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. Deutsche med. Wochenschr. No. 5. — 6) Tiktin-Hausmann, N., Ueber das Vorkommen von Scharlach in der Stadt Zürich in den Jahren 1902 bis 1906. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. No. 6. — 7) Wladimiroff, G. E., Zur Frage vom Scharlachrheumatismus. Archiv f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 3 u. 4.

In Zürich betrug, wie Tiktin-Hausmann (6) berichtet, die Frequenz der gemeldeten Scharlachfälle 1902 : 342 mit 3,2 pCt. Mortalität, 1903 : 1174 mit 2 pCt. Mortalität, 1904 : 961 mit 5,9 pCt. Mortalität, 1905 : 1050 mit 1,28 pCt. Mortalität, 1906 : 505 mit 0,79 pCt. Mortalität. Der Verlauf der Jahrescurve war in den einzelnen Jahrgängen kein übereinstimmender. — Ausführlich berichtet Verf. unter Mittheilung interessanter Casuistik über 1370 Scharlachfälle des Cantonspitals; darunter waren 619 männliche, 751 weibliche Patienten. Die Gesammtmortalität betrug 2,04 pCt. (2,26 pCt. der männlichen, 1,86 pCt. der weiblichen Patienten). Die höchste Mortalität kam auf das Alter von 1—5 Jahren. — Unter 995 Fällen mit bekannter Infectionsquelle waren 202 von Geschwistern inficirt worden, 59 von Mitbewohnern des Hauses, in 15 Eltern von Kindern, in 3 Kindern von Eltern, in 19 Fällen lagen Schulinfectionen vor. — In 3 Fällen wurde ein Recidiv beobachtet, in 31 Mischinfectionen (6 mal Morbilli, 6 mal Rubeola, 11 mal Varicella, 8 mal Pertussis). —

Bei 1,82 pCt. der Erkrankten bestand Angina necrotica, in 3,65 pCt. Diphtherie (mit 10 pCt. Mortalität). — In 3,43 pCt. der Fälle wurde Milzschwellung constatirt, in 52 Fällen Ohraffection, und zwar 43 mal bei Patienten bis 10 Jahren, 7 mal bei Patienten von 10—20 Jahren, 2 mal bei über 20 Jahre alten. In 4,09 pCt. bestanden Gelenkerkrankungen, am häufigsten im Alter von 5—10 Jahren, am seltensten im Alter von 1—5 und über 30 Jahren. In 59 Fällen (etwa 4 pCt.) bestand Nephritis, und zwar bei Kindern ebenso häufig wie bei Erwachsenen, in 10 Fällen Urämie mit 7 Todesfällen. Herzaffectionen wurden in 7,37 pCt. der Fälle constatirt.

Berkholz (1) sieht als eigentliche primäre Scharlachsymptome das Exanthem und das besonders differentialdiagnostisch wichtige Exanthem des Rachens an, als secundäre Symptome Erscheinungen am Herzen und an den Nieren. Die eigentliche Scharlacherkrankung ist in den meisten Fällen durch eine Streptokokkeninfection complicirt, die zunächst als locale septische Erkrankung verlaufend, später zu septischen Complicationen in allen Organen führen kann. — Als charakteristische Herzerscheinungen im Verlaufe des Scharlachs bespricht Verf. die Labilität des Pulses, die Inäqualität der Herzaction, Veränderungen des 1. Tones (vom einfachen embryonalen Typus bis zum langgezogenen systolischen Geräusch) mit Verdoppelung des 2. Tones und Dilatation des linken, aber auch des rechten Herzens. Die Prognose der postscarlatinösen Erkrankung des Myocards ist zumeist günstig. — Der Beginn der Nierenerkrankung zeigt sich gewöhnlich am Ende der 2. Woche in Blässe der Haut und Wasserretention (Gewichtszunahme um mehrere 100 Gramm!), dann folgt das Auftreten vereinzelter rother Blutkörperchen im Urin, event. granulirter Cylinder, erst danach Eiweissausscheidung.

Beim Abklingen der Nephritis verschwinden diese Symptome in umgekehrter Reihenfolge.

Davidovitsch (2) bespricht an der Hand eigener Casuistik 1. den Scharlach nach zufälligen Verletzungen incl. Verbrennungen: 20 Fälle mit Incubation von 2 bis 11 Tagen, 2. den Scharlach im Puerperium: 11 Fälle, am häufigsten am 4.—5. Tage des Wochenbettes beginnend, alle mit Ausnahme von 2 bei Erstgebärenden, 3. den Scharlach im Anschluss an gynäkologische Operationen: 19 Fälle. — Exanthem und Schuppung waren in allen Fällen, Scharlachzunge fast in allen vorhanden; die Angina war relativ selten, ebenso fehlten meist Complicationen (Gelenk-, Herzaffectionen, Albuminurie, Nephritis). Die Temperatur verlief meist charakte-



ristisch. Der Verlauf der Krankheit war relativ leicht. — Meist trat der Scharlach bei Erwachsenen auf, die noch nicht Scharlach durchgemacht hatten.

Ferraris-Wyss (3) unterscheidet von dem an und für sich seltenen Scharlachrecidiv, das eine Wiederholung des ganzen Krankheitsbildes bei Kranken in vorgeschrittener Reconvalescenz darstellt, das noch seltenere Scharlachpseudorecidiv, das vor der Reconvalescenz auftritt und, besonders durch die begleitende Conjunctivitis, einen mehr masernähnlichen Charakter hat. Recidiv und Pseudorecidiv sind nicht immer deutlich zu unterscheiden. — Für das Scharlachrecidiv vermuthet Verf. eine familiäre Prädisposition. Die Prognose der Krankheit wird durch das Recidiv nicht verschlechtert. Doch ist es immerhin zweckmässig, in Scharlachstationen die neuen Fälle von den abgelaufenen, die mit Complicationen von den uncomplicirten zu trennen.

Lereboullet (4) fasst sein Urtheil über die Combination von Scharlach und Masern dahin zusammen: 1. Tritt der Scharlach nach Masern auf, so wird der Verlauf beider Krankheiten nicht erheblich beeinflusst, nur die etwaigen Maserncomplicationen haben schwereren Charakter. 2. Auch bei gleichzeitigem Ablauf beider Krankheiten weicht ihr Verlauf nicht erheblich von dem normalen Verlauf der Einzelkrankheit ab. 3. Tritt Masern nach Scharlach ein, so erfolgt, wenn der Pat. sich im Anfangsstadium des Scharlachs befindet, fast immer sehr bald der Tod an Masernbronchopneumonie; im späteren Stadium des Scharlachs ist die Combination mit Masern weniger gefährlich.

Wladimiroff (7) trennt von dem eigentlichen Scharlachrheumatismus (Synovitis serosa) als Neuritis scarlatinosa eine Form der Erkrankung ab, bei der ohne Schwellung des Gelenkes heftige Schmerzen, besonders in der Gegend des Kniegelenkes, aber auch im Verlaufe der ganzen unteren Extremität, gewöhnlich am Ende der 1. und im Laufe der 2. Krankheitswoche auftreten. Er berichtet über mehrere Fälle dieser Art, von denen in zweien die anatomische Untersuchung der Nn. peronaei superficialis und dorsalis pedis starke degenerative Veränderungen verschiedenen Charakters ergab. In einem Falle schien die Injection von 200 ccm Moser'schen Serums die Schmerzen in einigen Stunden zu beseitigen.

Pulawski (5) sah bei Anwendung eines Serums, das aus dem Blute von mit Scharlachstreptokokken inficirten Pferden stammte, die Mortalität seiner schweren Scharlachfälle von 71 pCt. auf 28 pCt. herabgehen (bei Dosen von 10—20 ccm), obwohl die Mehrzahl der Fälle am 2. oder 3. Tage Krankheitstage in Behandlung kam. In den leichteren Fällen schwächte das Serum die gewöhnlichen Symptome ab und verkürzte den ganzen Krankheitsverlauf.

[1) Gettlich, Beitrag zur Serumbehandlung bei Scharlach. Przegląd lek. No. 9 u. 10. — 2) Lewkowicz, Ueber das Verfahren bei der Prüfung der Wirksamkeit des Scharlachheilserums. Ueber den Heilwerth des Antistreptokokkenserums von Palmirski. Ebendaselbst. No. 9. — 3) Derselbe, Ueber Miliaria scarlatinosa. Przegląd pediatryczny. No. 1. — 4) Raczyński, Ueber das Verhalten der Chloride bei Scharlach und dessen Complicationen. Ebendaselbst. No. 1. — 5) Schönaich, Ueber Lymphadenitis postscarlatinosa. Ebendaselbst. No. 1.

Gettlich (1) hat an der Kinderklinik von Prof. Jakubowski in Krakau 47 Scharlachfälle mit dem neuen Bujwid'schen Serum behandelt. Dasselbe ist nach der Art des Moser'schen hergestellt. Unter den 47 Fällen befanden sich 11 mit Prognose II, 31 mit P. III. und 5 mit P. IV. Die angewandten Mengen betrugen 50—150 ccm. Verf. findet einen bedeutenden Einfluss des Serums auf Temperatur, Puls, Abblassen des Exanthems und die nervösen Erscheinungen. Auf das Auftreten von Complicationen war kein Einfluss zu merken, höchstens bei den Fällen, wo das Serum in den ersten 2 Tagen der Krankheit eingespritzt wurde. Von den 47 Fällen starben 19 (davon 2 innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Seruminjection.). In 6 Fällen traten an der Injectionsstelle — trotz strenger Asepsis bei der Einspritzung — Abscesse, in 3 Fällen schmerzhafte Infiltrationen auf. Bei 15 Kranken war ein Serumexanthem zu verzeichnen.

Um ein einheitlicheres und mehr objectives Urtheil über die Wirksamkeit eines Scharlachserums zu erhalten, schlägt Lewkowicz (2) vor, noch vor Einleitung der Therapie die Prognose etwa nach Moser festzustellen und dann durch ein Loos zu entscheiden, ob man den Fall mit oder ohne Serum behandeln soll. Verf. vergleicht 18 mit dem Palmirski'schen Serum behandelte Fälle mit 17 ohne Serum behandelten. Von ersteren starben 11,11 pCt., und zwar mit Prognose I: 0 pCt., mit P. II: 0 pCt., mit P. III: 10 pCt., mit P. IV: 100 pCt. Von den nicht injicirten Fällen starben 17,65 pCt., nämlich mit P. I: 0 pCt., mit P. II: 22,22 pCt., mit P. III: 11,76 pCt., mit P. IV: 100 pCt. Diese Zahlen sprechen scheinbar zu Gunsten der Serumbehandlung; dieser Umstand wurde jedoch durch einen Fall bedingt, welcher trotz der Stellung der Prognose II am 2. Tage letal endigte. 5 mal war ein Serumexanthem zu verzeichnen. Der Fieberverlauf zeigte in beiden Reihen der Fälle keinen merklichen Unterschied sowohl betreffs der Höhe, als auch der Dauer; ebenso hatte das Serum keinen Einfluss auf die Intensität des Ausschlages, wie auch auf die Entwickelung von Complicationen. Deshalb muss man nach der Meinung des Verf. den Erfolg der Serumbehandlung als negativ betrachten.

Lewkowicz (3). Der Inhalt der Bläschen der Miliaria scarlatinosa ist von Anfang an trüb, eitrig und nicht, wie allgemein angenommen wird, durchsichtig. Letztere Angaben der Autoren rühren von der Annahme her, dass der Inhalt derselben Schweiss sei. Die Schweissfrieseln, welche übrigens auch manchmal bei Scharlach, aber erst im Stadium der Schuppung auftreten (während die Miliaria scarlatinosa am 4. oder 5. Krankheitstage erscheint und in 1 bis 2 Tagen verschwindet), haben im Gegensatz einen wasserhellen Inhalt, welcher sauer reagirt und keinerlei morphologische Elemente enthält. Auch zeigt die histologische Untersuchung stets den Zusammenhang des Bläschens mit der Mündung einer Schweissdrüse. Die Miliaria scarlatinosa sind der gewöhnlichen Miliaria ähnliche Gebilde. Ihr Inhalt ist dicker Eiter, welcher zu 97—100 pCt. aus neutrophilen polynucleären Leukocyten, zu etwa 3 pCt. aus mononucleären Leukocyten, grossen und kleinen Lymphocyten besteht. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters fiel negativ aus. Der histologische Bau der Miliaria scarlatinosa entspricht vollkommen dem der gewöhnlichen Miliaria. Bei letzterer hat Sabouraud stets den Staphylococcus aureus gefunden, bei der Miliaria scarlatinosa findet man ihn in der Regel nicht, Verf. ist deshalb geneigt, die Ursache der Eiteransammlung in den Bläschen in den Toxinen der auf der Hautoberfläche oder in der obersten Schichte



der Hornhaut lebenden Bakterien zu suchen; er hält es jedoch nicht für ausgeschlossen, dass hier eine chemotactische Wirkung des in der Hornhautschichte befindlichen Infectionserregers des Scharlachs zu vermuthen sei, wofür die allgemeine Annahme der starken Infectiosität der Hautschuppen bei Scharlach zu sprechen scheint.

Gluziński hat die interessante Beobachtung gemacht, dass bei Nephritis vor dem Erscheinen von Eiweiss im Urin die Chloride verschwinden, dass also vor dem Stadium der Albuminurie ein Stadium achloricum sine albumine besteht. Raczyński (4) sucht nun festzustellen, ob diese Erscheinung regelmässig vorkommt und hat behufs dessen 5 Scharlachfälle in Untersuchung gezogen. Es wurden vom 2. Krankheitstage ab bis in die 4. Woche die Chlormengen im Urin quantitativ nach Volhard-Salkowski bestimmt. Chlorbestimmungen im Kothe fehlen, ebenso Angaben über die Häufigkeit der Stuhlentleerung, auch sind die Chlormengen der Nahrung nur annähernd mit 4 g pro die berechnet. Von den 5 untersuchten Fällen verliefen 3 ohne Complication, 1 mit Drüseneiterung. Die Chlorausscheidung im Urin zeigt bei diesen Fällen keine Besonderheiten. Beim 5. Falle tritt am 14. Krankheitstage Eiweiss, am 15. Blut im Urin auf und bleibt bis Ende der Beobachtung bestehen. Die Chloride sinken aber erst am 3. Tage nach dem Erscheinen der Albuminurie mit gleichzeitigem Auftreten hydropischer Schwellungen. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass mit Abnahme der Chloride im Urin auch die Wasserretention zunimmt.

Nach dem Vorgange von Schick bezeichnet Schönaich (5) die entzündlichen Processe der Halsdrüsen, welche erst im afebrilen Stadium des Scharlachs auftreten, als Lymphadenitis postscarlatinosa. Nachdem bereits die Entzündung in der Mund- und Rachenhöhle zurückgegangen ist, treten unter Fieber Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Verhärtung dieser Drüsen auf. Manchmal wird damit gleichzeitig oder fast gleichzeitig das Einsetzen der Nierenentzündung constatirt, so dass man an eine Beziehung beider Complicationen zu einander denken könnte. Auf 281 Scharlachfälle wurde die Lymphadenitis postscarlatinosa bei 28, die Nierenentzündung bei 72 Kranken beobachtet; letztere also $2^1/_2$ mal öfter als erstere. Schick hat an seinem Materiale das umgekehrte Verhältniss constatirt. Nach Verf. dürfte die Häufigkeit des Auftretens beider Complicationen durch den Charakter der betreffenden Epidemie bestimmt werden. Die Lymphadenitis postscarlatinosa erscheint gewöhnlich in der 3. Krankheitswoche und geht meist unter feuchtwarmen Umschlägen (Kataplasmen) zurück. Vor Verwechselung mit dem Pfeiffer'schen Drüsenfieber und den Drüsenschwellungen nach Seruminjectionen muss man sich hüten. Die genannte Drüsenschwellung mahnt nach Verf. wegen der gleichzeitig häufig auftretenden Nephritis zu einer genauen (auch mikroskopischen) Untersuchung des Urins, was nach Ref. ohnedies bei jedem Scharlachfalle geschehen sollte. **Quest** (Lemberg).]

## Morbilli.

1) Friedjung, J. K., Atypisches aus der diesjährigen Masernepidemie. Deutsche med. Wochenschr. No. 37. — 2) Pacchioni, D. und C. Francioni, Bakteriologische Untersuchungen an Masern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 4.

Friedjung (1) beobachtete während der letzten Wiener Masernepidemie relativ häufig eine familiäre Immunität (Verschontbleiben von Geschwistern der Erkrankten). In vielen Fällen war das Prodromalstadium verlängert (auf 5—6—7, in einem Falle auf 14 Tage) und durch erhebliche Krankheitserscheinungen (hohes Fieber, Gelenk- und Gliederschmerzen, Erbrechen, zweimal Angina lacunaris) ausgezeichnet, während das Stadium exanthematicum danach rasch und leicht verlief. In einem Falle betrug die Incubation 21 Tage. Klinisch war die Epidemie durch den leichten Verlauf und die relative Seltenheit von Complicationen (besonders Otitis media) charakterisirt.

Pacchioni und Francioni (2) konnten die häufige Anwesenheit eines dem Pfeiffer'schen Bacillus ähnlichen Bacillus haemophilus im Bindehaut-, Nasen- und Bronchialsecrete Masernkranker bestätigen: aus dem Blute konnten dagegen mit Hilfe der verschiedensten Culturmethoden meist überhaupt keine Bakterien gezüchtet werden; einige bei künstlicher Hämolyse (Auflösung der rothen Blutkörperchen in verdünntem Alkohol, Centrifugiren, Ausstreichen) gewonnene positive Befunde halten die Verff. selbst bei der Unsicherheit der Methode für bedeutungslos. Im Blute von Masernkranken war das phagocytäre Vermögen (Wright) dem Bacillus haemophilus gegenüber, besonders nach dem Verschwinden des Exanthems, vermehrt.

[Brudzinski, Ueber Mischinfectionen von Masern und Scharlach bei Kindern. Przeglad pediatryczny. No. 1.

Verf. beobachtete 12 Fälle von Mischinfection von Masern mit Scharlach. Davon wurden 3 mit bereits ausgebildetem Doppelexanthem, 3 während des Incubationsstadiums der Masern auf die Scharlachabtheilung aufgenommen; 6 Fälle betrafen Spitalsinfectionen. Die Diagnose ist nach Verf. manchmal ziemlich schwierig, besonders wenn die Koplik'schen Flecke fehlen. Ein ungünstiger Einfluss der einen Krankheit auf den Verlauf der anderen konnte nicht festgestellt werden, nur war die Dauer der Fieberperiode und der Schuppung verlängert und letztere zeigte einen gemischten, sowohl dem Scharlach als auch den Masern entsprechenden Charakter. Die frühzeitige Erkennung der Mischinfectionen ist zur Vorbeugung von Spitals- und Schulinfectionen wichtig. **Quest** (Lemberg).]

## Tussis convulsiva.

1) Arnheim, E., Ueber den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage. Berliner klin. Wochenschr. — 2) Crombie, J. F., The leucocytosis in whooping-cough. Edinb. journ. Sept. — 3) Czerny, A., Zur Therapie des Keuchhustens. Therap. Monatshefte. December. — 4) Feer, E., Die Behandlung des Keuchhustens. (Klinischer Vortrag.) Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 5) Fraenkel, C., Untersuchungen zur Entstehung des Keuchhustens. Münchn. med. Wochenschr. No. 32. — 6) Kaupe, W., Ein neues Keuchhustenmittel. Ebendaselbst. No. 27. — 7) Klimenko, N., Zur Aetiologie des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. No. 47. — 8) Macewen, H. A., The conveyance of whooping-cough from man to animals by direct experiment. Brit. med. journ. 18. Januar. — 9) Sior, L., Zur Euchininbehandlung des Keuchhustens. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 4.

Arnheim (1) konnte mittelst des Bordet-Gengou-schen Culturverfahrens in 6 Fällen (unter 20) aus dem Sputum keuchhustenkranker Kinder den Bordet'schen Bacillus isoliren und 5 mal lange Zeit fortzüchten. 16 Sera von Reconvalescenten gaben mit einem solchen Bakterienstamm regelmässig, bei einem Titer von 1 : 50 und mehr, deutliche Agglutination, die bei normalen Kinderseris fehlte. Die Complementablenkung fiel bei 6 von 12 untersuchten Kindern positiv aus. Die



Pathogenität der Bordet'schen Bacillen für Thiere (Kaninchen, Mäuse, Hunde, Affen) erwies sich als gering.

Fraenkel (5) konnte in 8 Fällen (gegenüber 30 negativen) aus dem Sputum keuchhustenkranker Kinder einen kleinen unbeweglichen, nach Gram nicht färbbaren Bacillus auf verschiedenen bluthaltigen Nährböden züchten, der mit dem Bordet-Gengou'schen Bacillus identisch zu sein scheint. Injectionen von Reinculturen tödteten Meerschweinchen und Kaninchen, Affen bekamen nach Inhalationen von Reinculturen nach 5—6 Tagen kurze, krampfhafte, bellende, dem Keuchhusten durchaus ähnliche Hustenanfälle. Die Complementablenkung fiel mit dem Serum keuchhustenkranker Kinder unter 5 Fällen nur einmal positiv aus; ebenso ergab die Agglutinationsprobe mit dem Blute kranker Kinder wie immunisirter Thiere unsichere Resultate. So steht Verf. den Befunden noch mit Skepsis gegenüber, zumal der Bacillus auch bei 2 nicht keuchhustenkranken Kindern gefunden wurde.

Klimenko (7) dagegen hält den Bordet-Gengou-schen Bacillus für den Keuchhustenerreger, da er ihn in 5 frischen Keuchhustenfällen aus dem Sputum züchten und mit Culturen des Stäbchens Affen, junge Hunde und Katzen in typischer Weise inficiren konnte: nach 1—6 Tagen trat bei den Thieren leichtes Fieber, Nasenfluss, Conjunctivitis, Niesen und Husten ein, der Husten nahm allmählich bellenden Charakter an und war zuweilen von Erbrechen begleitet, zeigte aber niemals Reprisen. In den meisten Fällen starben die Thiere an Pneumonie; aus dem Schleim des Respirationsapparates war der Bordet-Gengou'sche Bacillus in Reincultur zu züchten. 96 Impfversuche an jungen Hunden verliefen in dieser Weise positiv.

Macewen (8) gab einer Katze in Milch verrührt längere Zeit das Sputum von Keuchhustenkranken; nach ungefähr einem Monat erkrankte das Thier an Krampfhusten, keuchhustenähnlichen Anfällen mit Erbrechen.

Crombie (2) fand in 24 Fällen von Keuchhusten im katarrhalischen Stadium durchschnittlich 20 237 Leukocyten (7600—85 000), und zwar 32,6 pCt. polymorphkernige, 66 pCt. Lymphocyten; in 14 Fällen der 1. Krankheitswoche durchschnittlich 22 607 Leukocyten (8000—68 000) und zwar 32,5 pCt. polymorphkernige, 67 pCt. Lymphocyten. Die Zahlen blieben während der folgenden Krankheitswochen ungefähr gleich und erst mit der Reconvalescenz trat eine Abnahme der Leukocytose auf: durchschnittlich 11 292 (6400—17 760), die sich besonders auf die Lymphocyten bezog. Im Ganzen zeigten von 73 uncomplicirten Keuchhustenfällen während der ersten 3 Wochen der Krankheit nur 7 weniger als 10 000 Leukocyten; die Zahl schwankte mit der Schwere der Anfälle. In der Mehrzahl der Fälle war das normale Verhältniss von polymorphen Zellen und Lymphocyten (67 : 31) direct umgekehrt.

Czerny (3) sieht in dem Keuchhusten nur einen klinischen Krankheitsbegriff. Die Krankheit wird durch eine Infection der Schleimhaut der oberen Luftwege ausgelöst, als deren Erreger wahrscheinlich verschiedene Mikroorganismen in Betracht kommen. Die Intensität des Hustens ist wesentlich von der individuell verschiedenen Erregbarkeit und der psychischen Ablenkung abhängig. Bei der Therapie verlangen die Symptome des Nervensystems mehr Beachtung als die von Seiten der Luftwege. Die Wirksamkeit der vielfach empfohlenen Mittel (Chinin etc.) ist wesentlich eine psychische. Das Zusammenbringen keuchhustenkranker Kinder in einem Pavillon hält Cz. nicht für günstig, da ihnen dadurch um so mehr Anregung zum Husten gegeben ist. Eine Uebertragung von Keuchhusten durch ein im Bett gehaltenes Kind auf nebenliegende Patienten hält er nach seiner Erfahrung für ausgeschlossen. (Kann leider dem ganzen Inhalte nach nicht unwidersprochen bleiben. Baginsky.)

Kaupe (6) behandelte 60 Fälle von Keuchhusten erfolgreich mit dem Dialysat von Herba thymi und pinguiculae (Kinder unter 5 Jahren Morgens und Abends 1 Tropfen in 1 Esslöffel Wasser, bis zur Abnahme der Anfälle, dann 2 mal 2—3 Tropfen; bei älteren Kindern am Anfang 2 mal 2 Tropfen, steigend auf 2 mal 4 Tropfen). Sior (9) empfiehlt Euchinin (2 mal täglich so viel Centigramm als das Kind Monate, so viel Decigramm als es Jahre zählt, höchste Einzelgabe 0,4 g) als sehr wirkungsvolles Mittel gegen Keuchhusten, räth jedoch mit Rücksicht auf unangenehme Nebenwirkungen zu vorsichtiger Steigerung der Dosen.

[Bichler, Mathilde, Behandlung des Keuchhustens mit Fluoroform. Medycyna i kronika lekarska. No. 43.

Dem Beispiele Teissier's folgend behandelte die Verfasserin 89 Fälle von Keuchhusten mit Fluoroform. Alter der Patienten 6 Wochen bis 19 Jahre. Dosirung nach Teissier. Ausgezeichnete Erfolge.

**G. Wilenko** (Lemberg).]

### Diphtherie.

1) Baginsky, A., Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. Berl. klin. Wochenschr. — 2) Burrill-Homes, E., The value of stained smears in the diagnosis of diphtheria. New York med. journ. March 21. — 3) Chéné, H., Les paralysies diphthériques. Gaz. des hôp. No. 7 et 10. — 4) Eddowes, A. and J. G. Hare, A case of severe ecthyma from which the diphtheria bacillus has been isolated. Lancet. Febr. 1. (11 jähriges Mädchen ohne objectiven Rachenbefund.) — 5) Feilchenfeld, W., Gehäufte Erkrankungen des Nervensystems bei einer Hausepidemie von Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. No. 38. — 6) Garratt, G. C., On the treatment of the more serious sequelae of faucial diphtheria, with notes on five cases. Barthol. hosp. rep. (Verf. verwendet neben der Serumbehandlung Belladonna, später Strychnin und Eisen.) — 7) Hammer, F., Zur Frage des Hautemphysems als Intubationstrauma. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 3 u. 4. — 8) Iwanowa, A., Ueber die Behandlung der Kreislaufstörung bei Diphtherievergiftung. Deutsche med. Wochenschr. No. 1. — 9) Kluge, W., Beiträge zu den Störungen der Herzthätigkeit nach Diphtherie. Inaug.-Diss. Halle. — 10) Kohts, Ueber diphtherische Lähmungen und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. Juli. — 11) Krönig, G., Die natürlichen Grenzen der Wirksamkeit einer Heilserumbehandlung bei der Diphtheria faucium und ihre gelegentliche nothwendige Ergänzung durch bestimmte locale Maassnahmen. Therap. d. Gegenw. Juli. — 12) Lotsch, F., Erfahrungen mit der Intubation bei diphtherischer Larynxstenose. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 4. — 13) Middleton, G. S., Diphtheritic paralysis treated by injections of the antidiphtheritic serum of Roux. Lancet. July 18. — 14) Mühsam, R., Ueber Pyocyanasebehandlung der



Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. No. 6. — 15) Oelsner, Ueber das erschwerte Decanulement. Ebendas. No. 31. — 16) Pospischill, W., Ueber Diphtherietherapie. Wiener klin. Wochenschr. No. 29. — 17) Puddicombe, Th. P., Note on a case of diphtheria and impetigo contagiosa in the child. Lancet. Aug. 18. — 18) Retzlaff, O., Die Diphtheriefälle des Jahres 1907 in der Krankenanstalt Sudenburg. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 3 u. 4. — 19) Rolleston, J. D., Herpes facialis in diphtheria. Brit. journ. of dermatol. Nov. 1907. — 20) Derselbe, Cervical and submaxillary adenitis in convalescence of diphtheria. Brit. journ. of childr. dis. Oct. — 21) Derselbe, Relapses in diphtheria. Ibidem. Aug. 1907. — 22) Saar, Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Angina. Deutsche med. Wochenschr. No. 36. — 23) Sambon, L. W., The epidemiology of diphtheria. Lancet. April 18. — 24) Schlippe, P. L., Zur Behandlung der Diphtherie mit Pyocyanase und über die Persistenz der Diphtheriebacillen. Deutsche med. Wochenschr. No. 14. — 25) Strain, Th., A diphtheria „carrier“: persistence of the Klebs-Löffler-bacillus nine months after attack. Lancet. Oct. 17. — 26) Stumpf, Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie. Münch. med. Wochenschr. No. 22. — 27) Szontagh, F. von, Ueber einige Fragen der antitoxischen Diphtheriebehandlung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 3. — 28) Wodehouse, R. E., Results obtained from use of diphtheria antitoxine refined and concentrated by Gibson's method. New York med. journ. June 27. — 29) Wolf, W., Ueber die Endresultate der Tracheotomie. Deutsche med. Wochenschr. No. 17.

Sambon (23) bespricht die Möglichkeiten einer Verbreitung der Diphtherie durch Hausthiere (Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Kaninchen, Katzen, Hunde, Tauben, Hühner, Milch und Eier).

Burrill-Homes (2) betont unter Mittheilung je eines Falles pseudomembranöser Erkrankung der Tonsillen durch Pneumokokken resp. Spirochaeta pallida den grossen Werth der bakteriologischen Untersuchung für die Diagnose der Diphtherie, und zwar besonders des Ausstrichpräparates. Unter 529 Fällen zeigte sich nur in 5,8 pCt. keinen Uebereinstimung zwischen dem directen Präparat und der Cultur.

Rolleston (19) fand unter 1370 Diphtheriefällen 55 mal (= 4,01 pCt.) Herpes facialis, resp. mit Hinzurechnung von 3 durch lobäre Pneumonie complicirten Fällen 58 mal: meist (42 mal) waren die Lippen allein, besonders die Oberlippe oder eine der Commissuren befallen, 6 mal die Wangen, 4 mal das Kinn, 3 mal der Naseneingang. Von den Erkrankten waren 10 bis 5 Jahre (= 2,03 pCt. der Diphtheriepatienten dieses Alters überhaupt) alt, 29 5—10 Jahre alt (= 4,5 pCt.), 9 10—15 Jahre (= 6,8 pCt.), 4 15—20 Jahre (= 12,1 pCt.), 3 20—45 Jahre (= 6,5 pCt.) In den kalten Monaten war der Herpes häufiger als in den wärmeren. In 33 Fällen handelte es sich um Rachendiphtherie, in 17 um Nasendiphtherie, in 5 um Larynxdiphtherie. Die schwereren Fälle zeigten den Herpes etwas häufiger (5,4 pCt.) als die mittelschweren (4,7 pCt.) und leichten (2,5 pCt.). Fast immer stellte der Herpes ein Frühsymptom dar, das gewöhnlich am 3. oder 4. Tage zum Ausbruch kam, nur in 2 Fällen nach der ersten Woche. Unter 145 Fällen nicht diphtherischer Tonsillitis fand sich 19 mal (= 13,1 pC.) Herpes, niemals bei Vincent'scher Angina. Herpes zoster wurde in 0,1 pCt. der Fälle von Diphtherie beobachtet.

Rolleston (20) berichtet über 636 Fälle von secundärer cervicaler Adenitis, die seit dem Jahre 1903 jährlich durchschnittlich in 2,58 pCt. der Diphtheriefälle zur Beobachtung kamen. In dem grösseren Theil der Fälle führt Verf. die Drüsenschwellung auf die Wirkung des Serums zurück. Unter 1530 Diphtheriefällen, von denen 1472 mit Serum behandelt worden waren, kam es in 147 Fällen (= 9,6 pCt.) nach dem Absinken der acuten Attaque zu Drüsenschwellungen, bei 133 (= 9,03 pCt.) gleichzeitig mit andern Erscheinungen der Serumwirkung (Urticaria, Gelenkschmerzen etc.). Diese Serumadenitis fand sich in 11,9 pCt. der schweren Fälle, 9,8 pCt. der mittleren und 5,6 pCt. der leichten. Im Alter von 1—5 Jahren standen 9,8 pCt. der Patienten, von 5—10 Jahren 8,7 pCt., von 10—15 Jahren 6,2 pCt., von 15—59 Jahren 7 = 5,3 pCt. Die Drüsen gingen in allen Fällen ohne Eiterung zurück. Seltner und meist bei jüngeren Kindern findet sich die cervicale Adenitis ohne Serumerscheinungen.

Kluge (9) giebt auf Grund von 320 im Dresdner Stadtkrankenhaus beobachteten Fällen eine Uebersicht über die Störungen der Herzthätigkeit nach Diphtherie. In 16 Fällen erfolgte der Tod unter den deutlichen Zeichen der Herzstörung (sehr kleiner beschleunigter, aber niemals unregelmässiger Puls; 2 mal plötzliche Verlangsamung nach vorheriger Beschleunigung; 5 mal Herzverbreiterung, niemals Herzgeräusche; sehr häufig: Dyspnoe, Cyanose und Blässe des Gesichts). Unter den überlebenden 304 Fällen fanden sich bei 101 Symptome gestörter Herzthätigkeit: bei fast allen Pulslabilität am Ende der 2. und Anfang der 3. Woche, 2 mal eine ausgesprochene Pulsverlangsamung (unter 60 Schlägen in der Minute): 23 mal Pulsarhythmien (in 6 Fällen respiratorische, in 22 Extrasystolen); 10 mal Herzdilatationen (4 mal beiderseits, 4 mal links, 2 mal rechts), fast regelmässig von systolischen Geräuschen an der Herzspitze begleitet; Herzgeräusche ohne Dilatation 47 mal; 10 mal Accentuation des 2. Pulmonaltones; 21 mal Dyspnoe; 16 mal Cyanose des Gesichts. Im Einzelfall waren die Symptome mannigfach combinirt, im ganzen jedoch standen die klinischen Erscheinungen in keinem Verhältniss zur Schwere der Herzerkrankung.

Feilchenfeld (5) berichtet, dass unter 8 bei einer Hausepidemie nach einander an Diphtherie erkrankten Kindern, von denen eines am 6. Tage der Erkrankung starb, 5 Erscheinungen von seiten des Nervensystems zeigten (2 mal Augen- und Gaumenmuskellähmungen, 3 mal Störungen der Herzinnervation, 1 mal völlige Parese der unteren Extremitäten).

Rolleston (21) fand unter 1300 Diphtheriefällen in 22 = 1,6 pCt. Recidive, davon in 2 Fällen je zwei Recidive. Die Recidive waren bei jüngeren Kindern häufiger, als bei mehr als 10 Jahre alten, bei Knaben (16 = 2,6 pCt.) häufiger als bei Mädchen (6 = 0,86 pCt.), in den Wintermonaten häufiger als in den Sommermonaten. Sie fanden sich nach schweren Fällen in 2,1 pCt., nach mittleren in 1,4 pCt., nach leichten in



1,8 pCt., nach ganz leichten in 8,5 pCt., und zwar durchschnittlich in der Mitte der 6. Woche, nie vor der 3. Woche. — Serumexantheme traten bei den Recidiven häufiger (94,7 pCt.), rascher (meist noch am Tage der Injection) und intensiver auf als nach den Ersterkrankungen. Die Anfälle selbst waren aber meist leichter als die Ersterkrankungen. — Von den echten Recidiven trennt Verf. die nach Diphtherie zuweilen auftretende Angina, die unter den 1300 Fällen 43 mal (= 3,3 pCt.) beobachtet wurde, und zwar ebenfalls in den kälteren Monaten häufiger, dagegen — im Gegensatz zum Recidiv — bei Mädchen und Erwachsenen häufiger als bei Knaben resp. jüngeren Kindern.

Baginsky (1) berichtet über die Erfahrungen mit der Serumtherapie während der Epidemie im Jahre 1907, die sowohl allgemein in Berlin, als auch im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause mit einer erheblichen Steigerung der Krankheitsfälle einherging. Von 529 Fällen waren 123 (= 23,2 pCt.) leicht erkrankt, 235 (= 44,4 pCt.) schwerer mit Zeichen von Allgemeininfection, 171 (= 32,3 pCt.) sehr schwer mit Erscheinungen von Laryngostenose oder Sepsis. 466 (= 88,1 pCt.) Kinder wurden geheilt entlassen, 63 (= 11,9 pCt.) starben. Unter 110 Stenosen betrug die Mortalität 29 pCt., und zwar unter 82 Intubationen 2,4 pCt., unter 24 primären Tracheotomien 50 pCt., unter 25 secundären Tracheotomien 68 pCt. — Von den 63 Todesfällen kamen 38 für die Frage der Wirksamkeit des Serums nicht in Betracht, da 21 Kinder bei der Einlieferung fast moribund waren, 10 bei der Section Tuberculose (meist miliare) aufwiesen, 7 durch andere Krankheiten complicirt waren (2 mal schwerer Scharlach, 1 mal Pemphigus und Phlegmone bei einem Säugling, 3 mal Blutung und Erstickung durch Undurchgängigkeit der oberen Luftwege bei früher operirten, von der Diphtherie als solcher geheilten Fällen, 1 mal Herztod in der 5. Woche nach Diphtherie). — Von den übrig bleibenden 25 Kindern starben 9 an den Folgen einer nicht erkannten und darum nicht rechtzeitig behandelten Nasendiphtherie, 5 an descendirendem Croup, der bereits bei der Aufnahme bestand. — Nur 11 Fälle schienen sich gegen das Serum refractär zu verhalten (von denen einige allerdings ebenfalls recht spät erst zur Behandlung kamen). B. kommt zu dem Schluss, dass auch in dieser Epidemie das Serum sich bewährt hat. Wenn auch „ein gewisses Etwas von Todesfällen immer übrig bleiben wird", so wird deren Zahl doch durch rechtzeitige Anwendung entsprechend hoher Serumdosen erheblich reducirt werden können.

Unter den 140 Diphtheriefällen des Jahres 1907, über die Retzlaff (18) berichtet, waren 41,43 pCt. Knaben und 58,57 pCt. Mädchen. Die höchste Morbidität (21,43 pCt.) fiel in den Januar, die geringste (0,71 pCt.) in den August. 33,57 pCt. der Kinder waren leicht erkrankt, 46,43 pCt. mittelschwer, 16,43 pCt. schwer, 3,57 pCt. wurden moribund eingeliefert. — Im 1. und 2. Lebensjahre starben 4,29 pCt., im 3. 7,85 pCt., im 4.—6. 11,43 pCt., von da aber erfolgte ein langsamer Abfall der Frequenz. — Herzcomplicationen bestanden in 10 pCt., Albuminurie in 15 pCt. — In 33 Fällen (= 23,57 pCt.) waren stenotische Erscheinungen vorhanden, die in 29 Fällen (= 20,7 pCt.) einen operativen Eingriff erforderten; 19 = 65,51 pCt. dieser Kinder wurden geheilt, 10 = 34,49 pCt. starben. 7 Fälle waren intubirt (davon 2 secundär tracheotomirt) worden, die übrigen primär tracheotomirt worden. — Im ganzen wurden 83,57 pCt. der Diphtheriekranken geheilt resp. gebessert entlassen, 16,43 pCt. (resp. nach Abzug der 5 moribund eingelieferten 12,15 pCt.) starben.

Szontagh (27) betont, dass die Wirksamkeit des Diphtherieserums über eine gewisse Grenze hinaus nicht mit der Zahl der eingeführten Antitoxineinheiten parallel gehe, und bespricht unter Mittheilung casuistischer Einzelheiten als Factoren, die das Ausbleiben der Serumwirkung verursachen können: 1. Tuberculose, 2. gleichzeitige Masern, 3. vorausgegangenen Scharlach. In einer letzten Gruppe, bei der eine Ursache für das Versagen des Serums sonst nicht aufzufinden war, nimmt Verf. eine gewisse familiäre Disposition an. Im übrigen sieht S. die Wirkung des Serums im wesentlichen als eine locale an, glaubt dagegen nicht an eine erhebliche giftparalysirende (antitoxische) Kraft des Serums.

Wodehouse (28) sah beim Gebrauch des nach Gibson's Methode hergestellten, auf eine Concentration von 1000—1500 I.-E. pro Cubikcentimeter gebrachten Serums unter 345 Fällen nur 4 mal eine Urticaria entstehen. Die therapeutische Wirksamkeit des Präparates — Verf. verwendete in leichteren Fällen durchschnittlich 3500 I.-E., in mittelschweren 7500 I.-E., in schweren 11000 I.-E. — stand der des gewöhnlichen Serums nicht nach.

Hammer (7) berichtet über 2 Fälle von Larynxdiphtherie, bei denen es nach der Intubation zu einem Mediastinal- resp. Hautemphysem in der Gegend der Supraclaviculargruben gekommen war. Das Emphysem führt Verf. aus Gründen, die er ausführlich darlegt, nicht wie die meisten Autoren auf forcirte Exspirations-, sondern Inspirationsbewegungen zurück.

Lotsch (12) giebt einen Bericht über 782 Diphtheriefälle der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Altstadt. Die Gesammtmortalität betrug 16,8 pCt. Unter 71 Fällen diphtherischer Stenose wurden 61 operirt; 13 (= 21 pCt.) starben, und zwar von 59 primär Intubirten 11, von 2 primär Tracheotomirten 2, von 9 secundär Tracheotomirten 7. Verf. bespricht die Zufälle und Gefahren der Intubation, als deren einzige Contraindication er Hindernisse in den oberen Luftwegen bis zur Glottis (hochgradige Angina, Retropharyngealabscess etc.) ansieht.

Im Moabiter Krankenhaus wurden, wie Oelsner (15) mittheilt, in der Zeit von 1896—1907 = 1585 Diphtheriefälle behandelt, davon wurden 297 tracheotomirt (durch Tracheotomia infer.); erschwertes (d. h. 3 Wochen nach der Operation noch nicht mögliches) Decanulement wurde in 6 Fällen beobachtet, ferner in einem Falle von Pseudocroup. In keinem Falle fanden sich Granulome oder narbige Stenosen; als Ursache des erschwerten Decanulements nimmt Verf. die Gewohnheitsparese der durch die Tracheotomie ausgeschalteten Kehlkopf-





muskeln an: alle 7 Fälle wurden ohne operativen Eingriff durch systematische Anwendung der gefensterten Canüle geheilt.

Unter 483 Kindern, die nach dem Bericht von Wolf (29) in der Zeit von 1895—1906 in der Leipziger chirurgischen Diphtheriestation behandelt wurden, befanden sich 404 meist durch den unteren Luftröhrenschnitt Tracheotomirte mit einer Durchschnittsmortalität von 31,3 pCt. Geheilt entlassen wurden 264 Kinder, von denen 173 durch den Verf. einer Nachuntersuchung unterzogen wurden. 4 Kinder waren inzwischen gestorben; 145 = 85,8 pCt. der noch lebenden Operirten waren ohne alle Beschwerden; von den übrigen 24 (= 14,2 pCt.) klagten 17 (= 10,1 pCt.) über Beschwerden leichterer Art (geringe Heiserkeit, leichte Athemnoth, Neigung zu Katarrhen und Husten), ohne dass jedoch die in einem Theil der Fälle vorgenommene Untersuchung, insbesondere des Larynx, einen objectiven Befund ergab. Bei 7 (= 4,1 pCt.) der Operirten fanden sich ernsthaftere Gesundheitsstörungen (darunter 4 mal Tuberculose, 3 mal mit hereditärer Belastung). In keinem Falle fand sich eine narbige Stenose.

Krönig (11) sah einen Misserfolg der Serumbehandlung in Fällen mit harter Infiltration der Mandeln und ihrer Umgebung und empfiehlt die Anlegung von Entspannungsschnitten, um dem Serum den Zutritt zu den erkrankten Partien zu erleichtern. (Hoffentlich wird dies niemand nachahmen. Bag.). —

Stumpf (26) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen an 15 Fällen den innerlichen Gebrauch von Bolusaufschwemmung im Verhältniss von 1 : 2 (alle 5 Minuten 1 Theelöffel) als wirksames Mittel gegen Diphtherie auch ohne Serumanwendung. (Auch dies wird hoffentlich niemand nachahmen. Bag.).

Pyocyanase (eine aus Pyocyaneusculturen gewonnene, nach Emmerich und Löw ein bakteriolytisches Enzym enthaltende Flüssigkeit) wendeten Mühsam (14), Schlippe (24) und Saar (22) local gegen Diphtherie an. In vitro hemmte das Mittel nach Mühsam's (14) Untersuchungen das Wachsthum von Diphtherie-Bacillen und tödtete in verhältnissmässig kleinen Dosen grosse Mengen von Bacillen ab. Bei menschlicher Diphtherie schien das Mittel die Auflösung der Membranen zu beschleunigen und günstig auf das Allgemeinbefinden der Kranken einzuwirken. In Fällen septischer Diphtherie sah Schlippe (24) keine Erfolge von dem Mittel; ebensowenig vermochte es die Persistenz der Diphtherie-Bacillen zu verhüten, noch in Fällen chronischer Diphtherie die Bacillen abzutödten. Alle drei Autoren wandten das Mittel bei gleichzeitiger Serumbehandlung an; Saar (22) glaubt allerdings, bei der Pyocyanasebehandlung mit geringeren Dosen des Serums resp. bei Erwachsenen überhaupt ohne Serum auskommen zu können (? Ref.).

Pospischill (16) empfiehlt für die Behandlung schwererer Diphtheriefälle neben hohen Serumdosen (20 bis 30 mal 1500 I.-E. auf einmal injicirt, besonders local in der Halsgegend) Adrenalin, subcutan (3 g in 150 g Kochsalzlösung, 1—2 mal täglich) und innerlich (3,0/70,0) angewendet. Die Kinder vertrugen das Mittel sehr gut. Die Höchstmenge, die in einem Falle zur Verwendung kam, betrug 202 g (115 g subcutan, 87 g intern). Neben Adrenalin wendet Verf. in geeigneten Fällen Strychnin (mehrmals täglich 0,001), Coffein und Morphium (bei Stenosen) an.

Iwanowa (8) stellte durch Experimente an Kaninchen fest, dass die Blutdrucksenkung im Verlaufe der Diphtherievergiftung in erster Linie auf Gefässlähmung, weniger auf Herzlähmung beruhe. Während Campherdarreichung den Blutdruck und die Herzkraft bei den vergifteten Thieren nicht zu steigern vermochte, erwies sich die Combination von Digitalis und Coffein für diesen Zweck sehr wirksam, ohne dass es jedoch gelang, durch diese Behandlung die Thiere nach Injection der sicher letalen Dosis des Diphtheritisgiftes am Leben zu erhalten.

Gegen diphtherische Lähmungen wandten Middleton (13) und Kohts (10) mit Erfolg hohe Serumdosen an, die Kohts in sehr schweren Fällen mit wiederholten Injectionen von Strychnin (3—6 dmg), bei drohender Herzschwäche mit einer Combination von Digalen und Coffein verbindet.

[Karliński, Ueber die Uebertragbarkeit der Diphtherie durch Katzen. Nowiny lekarskie. No. 4.

Der Autor beobachtete eine Diphtherieepidemie bei Katzen, welche er in grösserer Menge züchtete, und zwar war der Verlauf ein sehr acuter. Dabei blieb ihm jedoch die Ansteckungsquelle unbekannt.

Einige Jahre später hatte er in einem bosnischen Städtchen Gelegenheit, diese Diphtherie bei Menschen zu beobachten, ohne Zweifel war eine analoge Erkrankung von Katzen vorausgegangen.

Gestützt auf seine Beobachtungen glaubt der Autor an einen gewissen Zusammenhang im Auftreten dieser epidemischen Krankheit bei Menschen und Katzen.

**Nowicki** (Lemberg).]

[Zołątowski, Beitrag zur Frage der Serumkrankheit. Nowiny lekarskie. No. 5.

Das Serumexanthem sieht gewissermaassen scharlach- oder masernähnlich aus, nur soll dabei nach v. Pirquet und Schick die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, der Nase und der Conjunctiven stets frei bleiben. Demgegenüber berichtet Verf. über einen Fall, wo bei einem diphtheriekranken Kinde am 8. Tage nach der Injection von 10 ccm (1000 I.-E.) Diphtherieserum ein masernähnliches Serumexanthem auftrat mit Halsschmerzen, Röthung und Schwellung der Mandeln und der Uvula. Verf. theilt noch eine Reihe diesbezüglicher Beobachtungen aus der Literatur mit, wonach das Freibleiben der Mund- und Rachenhöhle als differential-diagnostisches Zeichen für das Bestehen eines Serumexanthems gegenüber den echten Exanthemen nicht gelten kann. **Quest** (Lemberg).]

### Cerebrospinalmeningitis.

Tschernow, E., Zur Diagnose und Behandlung der sporadischen und epidemischen Cerebrospinalmeningitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 2. (Verf. bespricht die Schwierigkeit der Diagnose der Cerebrospinalmeningitis und berichtet über 24 eigene Fälle, von denen 7 = 33 pCt. starben. Von der Lumbalpunction sah Verf. zwar keinerlei Schaden, aber ebenso wenig einen erheblichen Nutzen. Als wirksam empfiehlt er tägliche Bäder von 30—32° R. und Morphium (0,002—0,005 pro dosi, 0,01—0,02 pro die).

### Parotitis.

Hollmann, W., Zwei Fälle von Parotitis epidemica im Säuglingsalter. Petersb. med. Wochenschr. No. 47.



(Ein 9 resp. 11 Monate altes Kind betreffend; im 1. Fall war die Mutter einige Wochen vorher an Parotitis erkrankt, im 2., übrigens in Abscedirung übergegangenen, waren im Hause mehrere Kinder erkrankt.)

### Gelenkrheumatismus.

1) Dunn, C. H., The peculiarities of the symptomatology of rheumatism in children. Amer. journ. of med. science. 14. Juli. — 2) Ferraris-Wyss, E., Der Rheumatismus als Nachkrankheit der Chorea. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 1. — 3) Poynton, F. J., A contribution to the subject of rheumatism based upon a study of 52 cases in children under five years of age, and an analysis of 100 cases of fatal suppurative pericarditis in childhood. Quat. amer. journ. of med. April. — 4) Reyher, P., Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Rheumatismus nodosus. Charité-Annalen. S. 106. — 5) Weber, F. P., A case of chronic rheumatoid disease in a child with ankylosis of both knee-joints. Brit. journ. of children dis. May. (10½jähr. Knaben betreffend.)

Dunn (1) hebt als charakteristische Unterschiede der Polyarthritis bei Kindern und Erwachsenen hervor 1. die Häufigkeit von Herzsymptomen im Beginn und Verlauf der Krankheit bei Kindern. Unter 223 Fällen bei Kindern zeigten 88 im Beginn Fieber und Gelenksymptome, 82 Fieber und Herzerscheinungen, 25 Fieber, Gelenk- und Herzsymptome, 18 Fieber allein, 6 Fieber und Angina, 1 Fieber und Chorea. — Im weiteren Verlauf fanden sich in 91 pCt. Leichen organischer Herzstörungen und zwar in 65 pCt. Endocarditis, in 26 pCt. Pericarditis. 2. Das mit geringen Tagesschwankungen — meist zwischen 38,5° und 39° — verlaufende Fieber; die Entfieberung trat in Fällen mit ausschliesslichen Gelenksymptomen durchschnittlich nach 4 Tagen, mit Endocarditis nach 12 Tagen, mit Pericarditis nach 39 Tagen ein. 3. Das Fehlen von schwereren Allgemeinsymptomen, besonders von Seiten des Nervensystems. 4. Die verhältnissmässig geringen Gelenkerscheinungen: Seltenheit stärkerer Schwellung und Röthung (nur bei 50 pCt. der Fälle mit Gelenksymptomen, bei 20 pCt. sämmtlicher Fälle), rasches Abklingen der Gelenkerscheinungen, Häufigkeit der Monarthritis (10 pCt. der Fälle.) — In keinem der 223 Fälle fand Verf. Sehnenknötchen.

Poynton (3) theilt kurz die Krankengeschichten von 52 Fällen von Polyarthritis bei Kindern unter 5 Jahren mit. Es fanden sich 43 mal Herzkrankheit, 35 mal Gelenksymptome, 18 mal Chorea, 10 mal Angina, 8 mal fibröse Knötchen. 8 Kinder starben, 5 wurden in hoffnungslosem Zustande entlassen, 22 gebessert mit bleibenden Herzstörungen. Pericarditis fand sich (ausser in den 8 Todesfällen) 7 mal.

Reyher (4) berichtet über einen 5½jährigen Knaben, bei dem recidivirende Gelenkaffectionen durch das Auftreten zahlreicher (bis 80) fibröser Knötchen in der Nähe von Gelenken und Sehnen, sowie von Chorea begleitet war. Im weiteren Verlaufe kam es zu urticariaartigem Exanthem und Purpura. ¼ Jahr nach Beginn der Erkrankung starb das Kind.

Ferraris-Wyss (2) verfolgte die Schicksale von Kindern, die früher an Chorea gelitten hatten. Von 51 Fällen wurde über 35 sichere Nachricht erhalten. In 37,2 pCt. bestand „rheumatische Belastung im Allgemeinen" (Rheumatismus, Chorea, Endocarditis bei Eltern oder Geschwistern), Rheumatismus allein in der Familie bei 29,4 pCt. 16 Kinder (= 31,3 pCt.) hatten vor der Chorea sicheren Rheumatismus gehabt. Von den 35 Nachuntersuchten hatten 14 = 40 pCt. nach der Chorea an Rheumatismus gelitten. Bei 27 von den 51 Choreakindern (= 52,7 pCt.) waren schon während des Aufenthaltes in der Klinik Symptome von Endocarditis vorhanden; von den 35 weiter Verfolgten waren 7 an Herzleiden gestorben, 15 hatten Herzfehler, so dass die Frequenz der Endocarditis nach Chorea im Ganzen 54,3 pCt. betrug.

[Maúkowski, L., Ueber die therapeutische Wirkung des Natr. salicyl. bei acutem Gelenkrheumatismus im Kindesalter. Przeglad lek. No. 10, 11.

Im St. Olga-Kinderspital in Moskau wurde vom Verf. eine Reihe von Fällen mit acutem Gelenkrheumatismus beobachtet. Ein Theil wurde mit, der andere ohne Natr. salicyl. behandelt. Beim Vergleich beider Reihen war kein besonderer Unterschied im Verlaufe der Krankheit zu erkennen. Oft verschwanden bei einfacher Einhaltung der Bettruhe Fieber, Schmerzen und Schwellungen der Gelenke, oft blieben diese Erscheinungen trotz wochenlanger Darreichung von grossen Dosen von Natr. salicyl. hartnäckig bestehen. Auch auf die Entstehung einer Endocarditis scheint dieses Mittel ohne Einfluss zu sein. Es vermag nach Verf. weder die Dauer der Krankheit abzukürzen, noch Complicationen und Recidive wenigstens bei Kindern zu verhüten. Schädliche Wirkungen auf den Organismus sind nicht zu bemerken. Verf. hält das Natr. salicyl. nicht für ein Specificum bei Gelenkrheumatismus und empfiehlt bei dieser Krankheit nur Ruhe, Kräftigung des Organismus und symptomatische Mittel. **Quest** (Lemberg).]

## 2. Chronische Constitutionskrankheiten.

### Rachitis.

1) Bing, R., Myopathia rachitica. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 6. — 2) Birk, W., Untersuchungen über den Einfluss des Phosphorleberthrans auf den Mineralstoffwechsel gesunder und rachitischer Säuglinge. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 8. — 3) Jürgensohn, A., Ueber das Wesen und die Entstehung der Rachitis. St. Petersb. med. Wochenschrift. No. 25. — 4) Korte, H., Ein neues Phosphorleberthranöl. Deutsche med. Wochenschr. No. 41. — 5) Kowarski, H., Einiges über Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. Ergänzungsheft. — 6) Lungwitz, Zur Therapie der Rachitis. Therapie d. Gegenwart. Juni. — 7) Quest, R., Ueber die Bedeutung der Nebennieren in der Pathologie und Therapie der Rachitis. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. V. — 8) Schabad, Der Phosphorleberthran in der Therapie der Rachitis. Sein Einfluss auf den Kalkstoffwechsel. Therapie d. Gegenw. Juni. — 9) Siegert, F., Die Behandlung der Rachitis. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 10) Wattenberg, H., Zur Therapie der Rachitis. Therapie d. Gegenwart. März u. Decbr. — 11) Wieland, E., Ueber sogen. angeborene und frühzeitig erworbene Rachitis. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVII. H. 6 und Deutsche med. Wochenschrift. No. 36.

Kowarski (5) fand in Wilna unter 3691 Patienten des Kinderambulatoriums 1000 Rachitiker = 27 pCt., und zwar 25 pCt. bei Christen, 31 pCt. bei Juden. Unter 3072 Kindern bis zu 5 Jahren waren 997 = 33 pCt. Rachitiker (30 pCt. bei Christen, 39 pCt. bei





Juden). Die Frequenz der Erkrankten stieg vom März bis August nur wenig, dagegen nahm die Zahl der schwer Rachitischen im April und Mai fast um das Doppelte gegen die übrigen Monate zu. 71 pCt. der Rachitiker lebten in unhygienischen Verhältnissen, besonders in feuchten und dunklen Wohnungen, 76 pCt. der Kinder wurden an der Brust oder gemischt ernährt. Es fanden sich Rosenkranz in 90 pCt., Craniotabes in 28 pCt., verspäteter Fontanellenschluss in 25 pCt., verspätetes Gehen und Stehen in 23 pCt., Epiphysenschwellungen in 21 pCt., verspätetes Zahnen in 16 pCt., Verkrümmungen der unteren Extremitäten in 12 pCt., Kyphose und Skoliose in 10 pCt., Erscheinungen am Brustkorb in 5 pCt., Fractura claviculae in 1,5 pCt., Verkrümmungen der oberen Extremitäten in 0,4 pCt., Eklampsie in 4,2 pCt., Laryngospasmus in 1,2 pCt., Tetanie in 0,2 pCt., Dysuria spastica (Schreien beim Urinlassen ohne objectiven Befund im Urin) in 0,4 pCt., Milzvergrösserung in 9,8 pCt., Lebervergrösserung in 1,7 pCt. Therapeutische Versuche mit Spermin (3 mal täglich 5—10 Tropfen) waren erfolglos.

Wieland (11) untersuchte das Verhältniss des angeborenen Weichschädels zur Rachitis. Unter 976 Neugeborenen des Baseler Frauenspitals fanden sich 182 (= 18 pCt.) mit angeborenem Weichschädel; Prädilectionsstellen der Erweichung waren die am stärksten gewölbten Partien der Scheitelbeine. 130 von den 182 Kindern wurden bis zum Ende des 1. Lebensjahres regelmässig untersucht. Verf. unterscheidet folgende Typen: 1. Die rasche und definitive Rückbildung. In 55 Fällen bildete sich der Weichschädel innerhalb der ersten Lebenswochen und -monate völlig zurück; 25 von diesen Kindern entzogen sich der weiteren Beobachtung, von den 30 übrigen entwickelten sich 21 im 1. Lebensjahr völlig regelmässig, 9 zeigten in dem 2. Lebenshalbjahr eine leichte Rachitis. 2. Schädelrachitis nach erfolgter Consolidirung des Weichschädels und unabhängig von ihm: bei 24 Kindern bildete sich der Weichschädel anfangs völlig zurück, jedoch trat am Ende des 1. oder Anfang des 2. Trimesters eine neue, an den für Rachitis charakteristischen (supraoccipitalen) Stellen beginnende Erweichung ein, der dann weitere unzweifelhafte Rachitissymptome folgten; ähnlich lagen die Verhältnisse bei 28 anderen Kindern, bei denen es jedoch nicht gelungen war, den Zeitpunkt der Consolidirung des Weichschädels genau festzustellen. 3. Den sogen. fortschreitenden Weichschädel: in 18 Fällen breitete sich die Erweichung von der Geburt an weiter aus, oft über das ganze Schädelgewölbe (Kautschukschädel), wie Verf. glaubt, in Folge einer ausnahmsweise in den ersten Lebenswochen einsetzenden, vom Weichschädel ätiologisch verschiedenen Schädelrachitis, die sich in ihren Folgen mit dem Weichschädel combinirt. Im Ganzen wurden von sämmtlichen Kindern mit angeborenem Weichschädel mehr als die Hälfte rachitisch, ein Procentverhältniss, das dem Vorkommen der Rachitis unter dem Baseler poliklinischen Säuglingsmaterial ohne diese Schädelanomalie etwa entspricht. Verf. verneint deshalb einen Zusammenhang zwischen angeborenem Weichschädel und Rachitis und, da er unter den 976 Neugeborenen in keinem Fall sichere klinische Zeichen von Thorax- und Extremitätenrachitis fand, das Vorkommen klinisch nachweisbarer Rachitis beim Neugeborenen überhaupt.

Bing (1) untersuchte Muskelstücke von rachitischen Kindern und fand bei hochgradig hypotonischer Musculatur starke Veränderungen (Zurücktreten der Querstreifung, Hervortreten der Längsstreifung, Vermehrung der Muskelkerne, Fettmangel, Reduction des Fasercalibers, Verwischung des Sarkolemmsaumes, im Ganzen ein Bild, das dem des Rhabdomyoms glich); bei leichteren klinischen Erscheinungen waren keine oder nur leichte mikroskopische Veränderungen, bei klinisch unbeeinträchtigter Musculatur völlig normale Verhältnisse vorhanden. Aus diesen Befunden in Verbindung mit der Thatsache, dass auch in Fällen schwerster Muskelveränderungen klinisch die Symptome secundärer Muskelatrophie fehlen, zieht Verf. den Schluss, dass es sich um eine neben dem Knochenprocess einhergehende primäre Wachsthumsstörung der Musculatur handle.

Quest (7) stellte durch Stoffwechselversuche an einem Hunde fest, dass durch (subcutane) Darreichung von Adrenalin der Kalkstoffwechsel keineswegs günstig im Sinne einer vermehrten Retention beinflusst wird, vielmehr eher die Kalkausscheidung gesteigert wird. Verf. lehnt deshalb Stölzner's Theorie von den Beziehungen zwischen Rachitis und Nebennieren ab. — Uebrigens war während der Adrenalininjectionen der N-Ansatz gegenüber den Controlzeiten vermindert.

Jürgensohn (3) sieht in der Rachitis eine Erkrankung, die durch die Nahrung, d. h. die Gesammtheit aller in flüssiger oder gasförmiger Form zugeführten Stoffe bedingt wird, und zwar dadurch, dass bei einer Nahrung, deren chemische Zusammensetzung nicht derjenigen des zu ernährenden Körpers entspricht, in letzterem eine Verschiebung der osmotischen Druckvertheilungen der elektrischen Leitfähigkeit eintritt.

Schabad (8) stellte bei 2 Rachitikern nach Zufuhr von Phosphorleberthran jedesmal eine Erhöhung der Kalkretention fest, die bald nach Beginn der Darreichung begann und nach dem Fortlassen des Mittels allmählich verschwand, nach 2 Monaten jedoch noch nachweisbar war. Bei gesunden Kindern hatte der Phosphorleberthran keinen Einfluss auf den Kalkstoffwechsel. Da in einer Reihe von Versuchen bei einem Rachitiker Leberthran allein auch schon eine Erhöhung der Kalkretention herbeiführte, die durch Phosphorleberthran noch erheblich gesteigert wurde, sieht Verf. die Ursache der Wirksamkeit dieses Mittels in seinen beiden Componenten.

Birk (2) fand, dass bei einzelnen rachitischen Kindern die Abgabe von Salzen die Zufuhr übersteigt, und dass in solchen Fällen durch Phosphorleberthran eine erhöhte Retention von Asche, Kalk und Magnesia erzielt werden kann. Der Phosphorstoffwechsel wurde durch Phosphorleberthran nicht wesentlich beeinflusst. Die negative Salzbilanz seiner Fälle führt Verf. auf eine pathologisch gesteigerte Salzabgabe zurück, da weder die Retentionsfähigkeit des Organismus, noch die Einfuhr von Mineralien sich als zu gering erwies. — Phosphorleberthran beeinflusste auch die Fettverdauung



im Darm in günstigem Sinne. Es besteht ein Antagonismus zwischen Seifenbildung und Kalkretention: letztere steigt, wenn die Seifenbildung herabgesetzt wird.

Korte's (4) „Phosrachit", ein unter Zusatz von 1 pCt. Limonen hergestelltes Oel (Oleum jecoris aselli phosphoratum anticatalysatum) erwies sich 6—7 Monate lang constant halbar im Gegensatz zu den gewöhnlichen Oelen, die im Laufe der Zeit einen Rückgang ihres Phosphorgehaltes erkennen lassen.

Wattenberg (10) sieht die Ursache der Rachitis in der mangelnden Zufuhr von Mineralstoffen, besonders phosphorsaurem Kalk und Eisen, wie sie vor Allem bei zu reichlicher Kartoffelernährung vorkommt und empfiehlt zur prophylaktischen und curativen Behandlung die sog. Wattenberg'sche Phosphorkalkmilch, eine Suspension sämmtlicher in den Knochen befindlichen Mineralien mit oder ohne Eisenzusatz.

Das von Lungwitz (6) empfohlene Rachisan hat folgende Zusammensetzung: Leberthran 30 pCt., freie Fettsäuren, durch Verseifung aus Leberthran hergestellt, 1 pCt., Jod an freie Fettsäuren gebunden 0,1 pCt., Lecithin 0,8 pCt., Nucleine 1,75 pCt., Eisen, organisch an Ovovitellin gebunden, 0,3 pCt., Mannit zur Verbindung des Eisens mit dem Vitellin 12 pCt., Glycerin und Alkohol je 5 pCt., destillirtes Wasser ad 100,0.

Siegert (9) hebt die Bedeutung der hereditären Belastung, der Ueberernährung (hyperplastisch-leukocytotische Form) und Unterernährung (atrophisch-osteoporotische Form), sowie aller die normale Blutbildung beeinträchtigenden Krankheiten für die Aetiologie der Rachitis hervor und bespricht die Prophylaxe und Therapie der Krankheit.

[Mięsowicz, E., Ueber Rachitis tarda. Przegląd lekarski. Krakau. No. 20 u. 21.

Verf. beobachtete einen sehr selten vorkommenden Fall von Rachitis tarda bei einem 15 jährigen Mädchen. Die Diagnose wurde durch die vermittelst Röntgenstrahlen erhaltenen Bilder der charakteristischen Knochenveränderungen festgestellt. **M. Selzer** (Lemberg).]

### Scrophulose.

1) Soltmann, O., Die Behandlung der Scrophulose. Deutsche med. Wochenschrift. No. 35. — 2) Czerny, A., Zur Kenntniss der exsudativen Diathese. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 1.

Soltmann (1), der in der Scrophulose eine vererbte, nicht bacilläre, sondern durch pathologische Chemotaxe bedingte toxische Tuberculose sieht, betont den Werth einer schon im Säuglingsalter beginnenden Prophylaxe (Fernhaltung von Tuberculösen, zweckmässige Ernährung, Wohnungshygiene, Hautpflege). Bei der Behandlung bespricht er ausführlich den Werth der Seebäder (Ostsee für die erethische, Nordsee für die torpide Form), sowie der Soolbäder (erethische Form ohne, torpide mit Mutterlauge), vor Allem der mit Gradirwerken ausgestatteten. Bei der erethischen Form sind Leberthran, Eisen und Jod wirksam; vor Arsengebrauch ist, besonders bei nicht intacter Verdauung, zu warnen.

Czerny (2) weist auf die Beziehungen, die zwischen Neuro- und Psychopathie und exsudativer Diathese in dem Sinne bestehen, dass die Eltern oder nächsten Verwandten von Kindern mit exsudativer Diathese sehr oft neuro- oder psychopathisch sind und andererseits die Kinder hochgradig nervöser Eltern nur selten frei von exsudativer Diathese sind. Trotzdem ist der Zusammenhang kein ursächlicher, vielmehr handelt es sich um eine häufige Combination zweier verschiedener Krankheitszustände. Therapeutisch ergiebt sich hieraus die Bedeutung einer in überlegter Weise durchgeführten psychischen Behandlung (eventl. mit Entfernung aus der Familie) der zu Ekzemen disponirten Kinder.

## 3. Krankheiten des Blutes.

1) Bourdillon, Rapport de la commission de la maladie de Barlow. Rev. méd. 20. Jan. — 2) Döbeli, E., Die Purpura abdominalis (Henoch). Schweiz. Corresp.-Bl. No. 7. (Casuistische Mittheilung.) — 3) Esser, Zur Symptomatologie und Aetiologie der Barlow'schen Krankheit. Münchener med. Wochenschr. No. 17. — 4) Halle, Fall von Pseudoleukämie bei einem 5 jährigen Kinde (durch Schmierseifeneinreibung und Arsen erheblich gebessert). Verhandl. d. Berliner med. Ges. — 5) Hilliard, H., A fatal case of status lymphaticus. Brit. med. journ. 25. Jan. (21 jähriger Mann, Tod in Narkose bei Phimosenoperation.) — 6) Klotz, Zur Röntgendiagnose des Säuglingsscorbuts (Barlow'sche Krankheit). Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 1. — 7) Lehndorff, H., Zur Kenntniss der Granulomatosis textus lymphatici (sub forma pseudoleucaemica; Typus Paltauf-Sternberg), Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 4. — 8) Schelble, H., Zur Anämie im frühen Kindesalter. Ebendaselbst. Bd. LXVIII. H. 4. — 9) Weill, E. und M. Péhu, Trois cas de scorbut infantile. Lyon méd. No. 47.

Nach Bourdillon's (1) Bericht ergab eine Umfrage in Genf, dass nur 5 von 71 antwortenden Aerzten Fälle von Barlow'scher Krankheit beobachtet hatten. Im Ganzen wurde über 10 Fälle berichtet, von denen 9 mit fabrikmässig bei hoher Temperatur sterilisirter Milch, 1 mit nach Soxhlet im Hause sterilisirter Milch ernährt worden war.

In Bonn erkrankte, wie Esser (3) mittheilt, unter den von der städtischen Säuglingsmilchküche mit — 10 Minuten bei 102° sterilisirter — Milch versorgten Kindern eine grössere Anzahl an Barlow'scher Krankheit mit typischen Symptomen. Die Blutuntersuchung der Kinder ergab eine starke Herabsetzung des Hb.-Gehaltes, ferner Poikilo-, Mikro- und Makrocyten, Polychromatophilie und basophile Körnelung der rothen Blutkörperchen, in der Verf. den Ausdruck einer im Knochenmark vor sich gehenden Regeneration sieht; die weissen Blutkörperchen boten nichts Abnormes.

Klotz (6) berichtet über einen Fall von Barlow'scher Krankheit, indem die auf Grund der klinischen Symptome nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellende Diagnose durch das typische Röntgenbild (Verschmälerung der Corticalis, Verwaschung der feinen Spongiosazeichnung, mehr oder weniger breiter, bald linearer, bald gekrümmter tiefdunkler Querschatten an der Grenze von Diaphyse und Epiphyse, Periostabhebungen in Folge von Hämorrhagien) gesichert wurde. Während unter der bekannten Therapie klinisch in 3 Wochen Heilung eintrat, bestand der Röntgen-



befund, besonders der diaphysäre Querschatten, noch nach 3—5 Monaten.

Lehndorff (7) theilt einen letal verlaufenen Fall der von Sternberg als „eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberculose des lymphatischen Apparates“ beschriebenen Krankheit bei einem 5jährigen Mädchen mit. Obduction und Thierversuch ergaben keinen Anhaltspunkt für Tuberculose. Für die Krankheit, deren besonders gegenüber der Pseudoleukämie differentialdiagnostisch wichtige Merkmale: 1. das Fehlen wesentlicher Blutveränderungen, 2. oft eine polynucleäre Leukocytose bei wiederholten Untersuchungen, 3. Fieber sind, schlägt Verf. den in der Ueberschrift angegebenen Namen vor.

Schelble (8) berichtet über einen lange Zeit sorgfältig beobachteten, geheilten Fall schwerer Anämie bei einem jungen Kind, den er „sehr wahrscheinlich als angeborene Hämophilie mit schweren, durch sich häufende Blutverluste gesetzten, jedoch reparablen Schädigungen der blutbereitenden Organe und des Allgemeinbefindens“ ansicht. Mehrfach vorgenommenen subcutanen Injectionen von defibrinirtem Menschenblut schreibt Verf. einen wesentlichen Einfluss auf den günstigen Verlauf zu.

[Kramsztyk, Beitrag zur Diagnostik und Pathogenese der Barlow'schen Krankheit. Przeglad pediatryczny. No. 1.

Verf. theilt aus der Heubner'schen Kinderklinik einen Fall von Barlow'scher Krankheit bei einem 9 Monate alten Kinde mit. Zur Feststellung der Diagnose ist neben den bekannten Symptomen wichtig die Constatirung des reflectorischen Auffahrens des Patienten bei leisester Berührung des betreffenden Gelenkes und das typische Röntgenbild. Letzteres gestattet auch den allmählichen Fortschritt des Heilungsprocesses zu verfolgen. **Quest** (Lemberg).]

## 4. Krankheiten des Nervensystems.

1) Arzt, L. und J. Böse, Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter. Wiener klin. Wochenschrift. No. 7. (Je ein 5 Monate und 7 Wochen altes Kind mit fibrinös-eiteriger, auf Paratyphusinfection beruhender Meningitis.) — 2) Babonneix, Un cas d'astasie-abasie chez un enfant de dix ans, Gaz. des hôp. No. 115. (Fall von Hysterie bei einem 10½jähr. Mädchen mit completer Paraplegie der Beine.) — 3) Benjamin, E. und A. v. Reuss, Ueber den Stoffwechsel bei Myxödem. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. LXVII. H. 3. — 4) Escherisch, Th., Ein Fall von chronischer Tetanie im ersten Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 49. — 5) Feer, E., Die idiopathischen Krämpfe (Spasmophilie) des frühen Kindesalters. Schweiz. Correspondenz-Blatt. No. 22. — 6) Friedjung, J. K., Myxödem mit Atrophie und Hypertonie. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 1. (Casuistische Mittheilung.) — 7) Heile, Zur Behandlung des Hydrocephalus. Deutsche med. Wochenschrift. No. 34. — 8) Heimann, Ueber die Behandlung der Kindereklampsie mit Atropinum methylbromatum. Münch. med. Wochenschr. No. 21. — 9) Hill, W. B., Mongolism and its pathology: an analysis of eight cases. Quart. journ. of med. October. — 10) Kausch, W., Die Behandlung des Hydrocephalus der kleinen Kinder. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. LXXXVII. H. 3. — 11) Klose, H., Die radiologische Topik intracranieller Tumoren im Kindesalter. Arch. f. Kinderh. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 12) Lowett, R. W., The occurence of infantile paralysis in Massachusetts in 1907. Boston med. surg. Vol. CLIX. No. 5. — 13) Mayer, E., Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen. Deutsche med. Wochenschr. No. 53. — 14) Raecke, Diagnose und Behandlung der kindlichen Seelenstörungen. Ebendaselbst. No. 21. — 15) Risel, H., Spasmophilie und Calcium. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 3 u. 4. — 16) Vogt, H., Epilepsie und Schwachsinnzustände im Kindesalter. Ebendas. H. 5 u. 6. — 17) Voisin, R. et Giry, Un cas d'idiotie mongolienne. Progrès méd. No. 24. — 18) Wickmann, J., Ueber die acute Poliomyelitis und verwandte Erkrankungen. (Heine-Medin'sche Krankheit.) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. Ergänz.-Heft. — 19) Yanase, J., Ueber Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder. Ebendas. u. Wiener klin. Wochenschrift. No. 39.

Klose (11) bespricht an der Hand der Literatur den Werth der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose der Hirntumoren und theilt folgenden Fall mit: Bei einem 6jähr. Knaben entwickelten sich im Anschluss an ein Kopftrauma allmählich Symptome eines Hirntumors (Anfälle von Kopfschmerzen und Erbrechen mit folgender Benommenheit und krankhafter Veränderung des psychischen Verhaltens, Stauungspapille). Das Röntgenbild ergab einen „deutlichen runden, scharf circumscripten, in der Höhe des oberen Randes des Os petrosum abgehenden und mit einem hakenförmigen Ausläufer nach oben vorn versehenen Schatten.“ Bei der Operation wurde ein Tumor nicht gefunden. 12 Tage nach der Operation erfolgte der Tod. Bei der Section fand sich ein Gliosarkom des Kleinhirnwurmes, daneben ein hochgradig erweiterter 3. Ventrikel, dessen stark gefülltes Vorderhorn den Schatten im Röntgenbild gegeben hatte.

Kausch (10) bespricht nach Mittheilungen in der Literatur und den Erfahrungen in der Mikulicz'schen Klinik die Operationsmethoden des Hydrocephalus, nämlich: 1. die Punction der Seitenventrikel; 2. die Lumbalpunction; 3. die permanente innere Drainage des Seitenventrikels; 4. die intracranielle Drainage zwischen Ventrikel und Subarachnoidal- resp. Subduralraum incl. der subcutanen Drainage; 5. die Ventrikel-Peritonealdrainage. — Das Alter der 14 in der Mikulicz'schen Klinik operirten Kinder bewegte sich zwischen 3 und 48 Monaten. Der Wasserkopf trat 4 mal im 1. Monat auf, 3 mal im 2, 1 mal mit 2½ Monaten. 2 mal mit 3 Monaten, 2 mal im 4. Monat, je 1 mal im 12. und 44. Monat. Die Aetiologie war mannigfach, Lues und Alkoholismus traten nicht bedeutsam hervor; 3 mal bestand Spina bifida. Druckerscheinungen bestanden nur in 2 Fällen. In den meisten der operirten Fälle erfolgte der Tod. Als aussichtsreichstes Verfahren empfiehlt der Verf. die abwechselnde Punction vom Ventrikel und Rückenmark aus.

Heile (7) theilt folgenden Fall mit: Bei einem Kinde, das am 2. Tage nach der Geburt wegen Spina bifida mit Erfolg operirt worden war, entwickelte sich vom 5. bis 8. Lebensmonat ein Hydrocephalus. Nach mehrfachen erfolglosen Hirnpunktionen wurde eine Dauerdrainage durch Verbindung des Peritoneums mit der Dura der Wirbelsäule hergestellt. Die Operation hatte zunächst eine Verringerung des Hydrocephalus



zur Folge, jedoch am nächsten Tage erfolgte bei plötzlichem Aufsetzen des Kindes der Tod.

Wickmann (18) hatte Gelegenheit, in Schweden eine Epidemie von 1000 Fällen einer Infectionskrankheit zu beobachten, die in den meisten Fällen die charakteristischen Zeichen der spinalen Kinderlähmung bot. Andere, zum Theil von dem typischen Bilde stark abweichende Fälle glaubt Verf. auf Grund des epidemischen Verhaltens auf die gleiche Aetiologie zurückführen zu dürfen. Danach unterscheidet er als Formen der Heine-Medin'schen Krankheit 1. die poliomyelitische Form; 2. die unter dem Bilde der Landry'schen Lähmung, fast immer letal, verlaufende Form; 3. die bulbäre oder pontine Form, vor allem mit Facialislähmung, ferner mit Hypoglossus- und Augenmuskellähmung; 4. die encephalitische Form (cerebrale Kinderlähmung); 5. die ataktische Form (vorübergehende acute Ataxie); 6. die polyneuritische Form unter dem Bilde der acuten, infectiösen motorischen Neuritis; 7. die meningitische Form, zuweilen als Meningitis serosa verlaufend; 8. die abortiven Formen, die ihrerseits wieder a) unter dem Bilde einer allgemeinen Infection, b) menigismusähnlich, c) influenzaähnlich, d) mit gastro-intestinalen Störungen verlaufen können. Verf. hält die in diesen verschiedenen Formen auftretende Krankheit für eine contagiöse, durch Uebertragung von Person zu Person verbreitete Krankheit. Die Fälle traten gruppenweise auf und verbreiteten sich in der Regel radiär in continuirlicher Weise. — Die Prognose der Krankheit war quoad vitam ungünstiger, als bisher vielfach angenommen; es endeten unter 1025 Fällen 159 tödtlich (und zwar meist innerhalb des 3.—7. Krankheitstages, besonders häufig am 4. Tage), resp. nach Abzug der nach dem 15. Tage Gestorbenen 145 = 12,2 pCt.; die Mortalität der Lähmungsfälle betrug 16,7 pCt. Mit zunehmendem Alter zeigte sich ein Sinken der Morbidität, eine Steigerung der Mortalität. — Von den Lähmungen bildeten sich viele völlig zurück.

Lovett (12) theilt die Resultate einer Sammelforschung unter den Aerzten Massachusetts im Jahre 1907 mit, welche 234 Fälle von Kinderlähmung ergab. Verf. hält die Erkrankung für eine Infectionskrankheit, 1. auf Grund ihrer Verbreitung: die einzelnen Fälle gruppirten sich um gewisse Hauptherde und folgten den Hauptverkehrsstrassen; fast nie kam in einer Stadt ein Fall vor, ohne dass gleichzeitig aus der Nachbarstadt eine Erkrankung vorlag; 2. auf Grund des gehäuften Vorkommens von Erkrankungen in Familien: es wurden berichtet 11 mal mehrere Erkrankungen in der gleichen Familie, 9 mal im gleichen Hause, 20 mal unter Bekannten, im Ganzen also in zusammenhängenden Kreisen in 17 pCt. der Fälle. — In 52 Fällen war der Erkrankung ein Trauma vorangegangen. Besonders häufig wurden Kinder in der ersten Dentition (47 Fälle) ergriffen; 131 Patienten waren männlich, 103 weiblich. Die meisten Erkrankungen kamen im Spätsommer und Frühherbst, vor Allem im September vor, die wenigsten im Januar bis Juni. — In 152 Fällen wurde der Genuss roher Kuhmilch vermerkt. Die Krankheit kam nicht besonders häufig in den niederen Klassen vor, dagegen scheinen niedrige feuchte Wohnungen eine ätiologische Rolle zu spielen. Die Mehrzahl der Fälle verlief mit Fieber. Die Lähmung betraf die rechte untere Extremität 30 mal, die linke untere 31 mal, die rechte und linke 41 mal, den rechten Arm 3 mal, den linken Arm 14 mal, beide Arme 3 mal, beide Beine und Arme 23 mal; häufig waren Arme und Beine auf verschiedenen Seiten gelähmt; die Rückenmusculatur war 40 mal, das Abdomen 19 mal, das Gesicht 15 mal gelähmt. Viele Lähmungen bildeten sich völlig zurück. In 11 Fällen erfolgte der Tod (davon 1 mal an Pneumonie, 4 mal an Lähmung der Respirationsmuskeln). Urin und Blut, die in einigen Fällen untersucht worden, boten nichts Besonderes.

Mayer (13) berichtet über erfolgreiche Behandlung von Kinderlähmungen durch Sehnenüberpflanzung und betont die Bedeutung geeigneter Vor- und Nachbehandlung (Redressionen resp. Massage und Elektricität).

Raecke (14) theilt die kindlichen Seelenstörungen ein in 1. angeborene geistige Defecte (Idiotie, Kretinismus, Imbecillität, Epilepsie, Hysterie; 2. erworbene Geisteskrankheiten (Katatonie, Melancholie, Manie, Infectionsdelirium, Amentia, chronische Paranoia, Dementia paralytica).

Vogt (16) versucht die verschiedenen Erscheinungsweisen der kindlichen Epilepsie anatomisch und klinisch zu gruppiren, und zwar unterscheidet er 1. die genuine und degenerative Epilepsie, gekennzeichnet durch die typischen, in der Form sehr wechselnden Anfälle und die progrediente Veränderung der Psyche mit schliesslicher Demenz, 2. die Epilepsie und Idiotie im Gefolge der sogen. cerebralen Kinderlähmung (Epilepsie mit Herdsymptomen), 3. die Epilepsie in Folge hereditärer Lues, 4. die tuberöse Sklerose, 5. die hydrocephalische Epilepsie. In der Spasmophilie der Kinder sieht er den Ausdruck einer endogenen Indisposition des Nervensystems. Unter 116 nicht epileptischen Hülfsschülern hatten 33 (= 28,5 pCt.) in der Kindheit an Eklampsie gelitten, unter 140 Fällen schwerer und mittelschwerer Fälle von Idiotie ohne Erscheinungen von cerebralen Localprocessen 52 = 37,1 pCt. Kleefisch fand unter 500 idiotischen Pfleglingen 196 = 39,2 pCt. in der Jugend Krampfkranke.

Hill (9) kommt auf Grund 8 eigener klinischer und in 2 Fällen auch anatomischer Untersuchungen über den Mongolismus zu folgenden Ergebnissen: In den meisten Fällen handelte es sich um spätgeborene Kinder, deren beide Eltern meist über 40 Jahre alt waren. Lues, Alkoholismus und Tuberculose der Eltern spielen ätiologisch keine Rolle. Der Mongolismus macht etwa 3—5 pCt. aller Formen der Idiotie aus. Anatomisch fanden sich die Hauptveränderungen im Gehirn (Aplasie der Windungen, Verdünnung der Rinde), im Rückenmark nur eine Verminderung der Vorderhornzellen und eine Verdünnung der Nervenscheiden. Der Zusammenhang der Erkrankung mit Schilddrüsenveränderungen ist zweifelhaft. In 10—20 pCt. der Fälle finden sich congenitale Herzfehler. Die Prognose ist in körperlicher und geistiger Hinsicht schlecht: 70 pCt. der Kinder

sterben vor der Pubertät, gewöhnlich an Bronchitis, Bronchopneumonie und Tuberculose, seltener an Inanition.

Benjamin und v. Reuss (3) fanden in ihren Stoffwechselversuchen bei 3 Myxödematösen eine ausgesprochene Neigung zur Retention von N und P, dagegen nicht für Ca und Cl, für letztere sogar in allen 3 Fällen eine negative Bilanz.

Rissel (15) stellte zur Nachprüfung von Stoeltzner's Theorie vom Zusammenhang der Spasmophilie mit Anomalien des Kalkstoffwechsels Fütterungsversuche mit Calciumsalzen an derartigen Kindern an. Dabei zeigte die elektrische Erregbarkeit in 3 Fällen eine Steigerung, in 5 normale Schwankungen, in 5 Ausbleiben jeder Steigerung, in 11 ein Abfallen der pathologischen Werthe zur Norm. Verf. lehnt deshalb Stoeltzner's Theorie ab.

Yanase (19) fand bei Kindern meistens 4 Epithelkörperchen von länglicher Gestalt in derselben Lage wie beim Erwachsenen (das obere in der Mitte der Schilddrüsenhöhe an der unteren Fläche oder Kante des Schilddrüsenlappens, das untere jederseits am unteren Schilddrüsenpol). Die Grösse der Epithelkörperchen nimmt mit dem Alter zu. Histologisch unterscheiden sich die Epithelkörperchen beim Kinde durch den mehr compacten Bau von denen des Erwachsenen. Oxyphile Zellen konnten schon im 5. Lebensjahre nachgewiesen werden. Glykogen ist ein normaler Bestandtheil der kindlichen Epithelkörperchen und scheint bei normaler elektrischer Erregbarkeit am reichlichsten zu sein. Von pathologischen Processen fand Verf. in den Epithelkörperchen amyloide Degeneration, Miliartuberkel, Rundzelleninfiltrate, Bakterienembolie und Blutungen. Besonders studirte Verf. die Blutungen. Im 1. Stadium der Blutung, das sich besonders in den 2 ersten Lebenswochen fand und vom Verf. auf intrauterine Asphyxie zurückgeführt wird, war das Parenchym der Epithelkörperchen durch rothe Blutkörperchen zerwühlt. Im 2. Stadium, das bis zum Ende des 1. Jahres gefunden wurde, waren die Blutungen zu cystischen Räumen abgekapselt, es fanden sich mit Pigment beladene Phagocyten, sowie Pigment im Bindegewebe. Im 3. Stadium, das bis zum 5. Lebensjahre beobachtet wurde, war nur noch Pigment im Bindegewebe sichtbar. Bei normaler elektrischer Erregbarkeit fanden sich niemals Epithelkörperchenblutungen, bei anodischer Uebererregbarkeit in 54 pCt. der Fälle, bei kathodischer Uebererregbarkeit in 61 pCt. Unter den negativen Fällen der anodischen und kathodischen Gruppe waren Kinder über 1 Jahr, bei denen also die letzten Spuren der Blutung event. schon verschwunden waren. In 2 Fällen tetanoider Krämpfe fanden sich reichliche Residuen von Blutungen, bei 7 unter Convulsionen gestorbenen Neugeborenen dreimal, ebenso in 3 Fällen von anderen Krämpfen und in 2 Fällen von erhöhtem Muskeltonus.

Escherich (4) berichtet über folgenden Fall: Ein 14 Monate altes, anfangs an der Brust, später mit der Flasche ernährtes Kind litt seit dem 3. Lebensmonat an tonisch-clonischen Krämpfen und Steifigkeit der gesammten Musculatur. Das Kind liegt in Rückenlage, den Kopf nach rückwärts gekrümmt, mit theilnahmslosem, von häufigen Contracturen der Musculatur unterbrochenem Gesichtsausdruck; es vermag sich nicht aufzusetzen; die Oberarme sind an den Thorax gepresst, die Unterarme gebeugt, Hände und Füsse fast dauernd in typischer Tetaniestellung, die Beine adducirt, in den Knien gebeugt. Es besteht hohe mechanische und elektrische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven. Mehrmals am Tage treten eklamptische Krämpfe auf, beginnend mit einem kurzen laryngospastischen Anfall, dem eine Versteifung des ganzen Körpers und schliesslich clonisch-tonische Zuckungen der Extremitäten folgen. Innere Organe ohne Besonderheiten. Häufig treten kurzdauernde Fieberbewegungen bis 39 und 40° auf.

Heimann (8) glaubt bei einem Kinde die im Verlaufe einer Bronchopneumonie aufgetretenen Krämpfe durch wiederholte Einspritzungen von 0,0001 Atropinum methylbromatum beseitigt zu haben.

## 5. Krankheiten der Respirationsorgane.

1) Arkawin, Ueber das Bronchialasthma der Kinder. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 3 u. 4. — 2) Basch, K., Zur Thymusexstirpation beim jungen Huhn. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 9. — 3) Cohen, J., Extraction einer Bohne aus dem linken Bronchus auf bronchoskopischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. No. 49. ($4^1/_2$ jähriges Mädchen.) — 4) Crux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter mit Römer's Pneumokokkenserum behandelt. Ebendas. No. 16. — 5) Hecht, A., Die Behandlung des Nasenrachenkatarrhs bei Kindern. Therap. Monatshefte. August. (Empfiehlt Einträufelungen von 0,5 proc. Sozojodol-Zinklösung, anfangs 3 stündl., später 3 mal täglich in die Nase bei tiefliegendem Kopf.) — 6) Keith, R. D. and A. Keith, Extension of a pleural effusion towards the sound side in a still-born child. Lancet. Dec. 5. — 7) Melville Dunlop, S. M., Some considerations regarding pneumonia in children. Brit. med. journ. August 13. — 8) Monti, A., Ueber die Behandlung der genuinen Pneumonie mit Römer's Pneumokokkenserum. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 9) Nagel, M., Der physikal. Nachweis vergrösserter Bronchial- und Mediastinaldrüsen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. H. 1. — 10) Peiser, J., Ueber Lungenatelektase. Ebendas. Bd. LXVII. H. 5. — 11) Schrötter, H. v., Nadel im linken Bronchus. Deutsche med. Wochenschr. No. 15. (Entfernung der 74 mm langen Nadel 21 Tage nach dem Eindringen unter Localanästhesie direct mittels Pincette bei einem $12^1/_4$ jährigen Mädchen. Heilung.) — 12) Ssokolow, D., Zur Klinik der exsudativen Pleuritis. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XLVII. H. 1. — 13) Young, R. A., Clinical remarks on pulmonary tuberculosis in infancy and childhood. Brit. med. journ. March 7.

Basch (2) hält die Experimente Fischl's (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VI. No. 7) über Thymusexstirpation bei jungen Hühnern ohne nachtheilige Folgen für nicht beweiskräftig, da anatomische Nachuntersuchungen der operirten Thiere fehlten. Eigene Untersuchungen haben den Verf. gelehrt, dass Tauben und junge Hühnchen zu diesen Studien schlecht geeignet sind, da bei ihnen aus makroskopisch kaum wahrnehmbaren Thymusresten im Laufe weniger Monate ganz ansehnliche Thymusnachwucherungen statthaben können.

Nagel (9) berichtet über Erfahrungen mit der



Wirbelsäulenpercussion nach Koranyi bei vergrösserten Bronchialdrüsen; von 50 Kindern, die auf die Erkrankung verdächtig waren, zeigten 16 eine Dämpfung im Bereich der 4 ersten Brustwirbel; ebenso sprachen experimentelle Studien (Injectionen von Wachs und Paraffin bei Leichen) für den Werth der Methode. Durch Combination von Auscultation (besonders lautes Trachealathmen vom 1. bis 4. Brustwirbel), Palpation (Petruschky's Spinalgie, Neisser's Sondenpalpation), Inspection (sichtbare Hautvenen am Halse und an der oberen Brustgegend), Röntgenverfahren und Percussion mit den Resultaten der Anamnese, Temperatur- und Körpergewichtscurven, sowie besonders der Tuberculinreaction hält Verf. die Diagnose der Bronchialdrüsenvergrösserung für möglich.

Melville Dunlop (7) giebt einen Bericht über 500 Fälle von Pneumonie, die unter 3300 Krankheitsfällen des Edinburger Kinderkrankenhauses zur Beobachtung kamen. Von 147 lobären Pneumonien betrafen 85 Knaben, 62 Mädchen; es kamen vor: im Winter 74 Fälle, im Frühling 27, im Sommer 27, im Herbst 19. Es waren jünger als 2 Jahre 45 Kinder (davon 12 noch nicht 1 Jahr alt, das jüngste Kind 3 Wochen alt), 2—5 Jahre alt 42 Kinder, 5—12 Jahre 60 Kinder. 88 mal waren die Unterlappen ergriffen, der linke häufiger als der rechte; dann folgte der Frequenz nach die rechte Spitze, erst dann (11 Fälle) die linke. 8 mal waren beide Lungen ergriffen, 10 mal eine ganze Lunge. In $^2/_3$ aller Fälle begann die Krankheit mit Erbrechen, sehr häufig mit Leibschmerzen, mit Krämpfen 7 mal bei Oberlappen-, 5 mal bei Unterlappenpneumonien. Im Uebrigen kamen cerebrale Symptome besonders bei ausgebreiteten Lungenherden und hohen Temperaturen vor. In 11 pCt. der Fälle bestand Herpes. Die kritische Entfieberung erfolgte meist am 8. Tage (22 mal), 2 mal am 2. Tage, 6 mal nach dem 12. Tage; 24 Fälle entfieberten lytisch. In 25 pCt. der Fälle stieg die Temperatur nach der Krisis wieder an. In der Reconvalescenz wurde ziemlich häufig eine starke Verlangsamung (bis auf 50—60) und Unregelmässigkeit des Pulses beobachtet. 15 Fälle (= 10,2 pCt.) endeten letal, und zwar unter 45 Fällen bei Kindern in den 2 ersten Lebensjahren 12 (= 26,6 pCt.), unter 102 Fällen bei mehr als 2 Jahre alten Kindern 3 (= 2,9 pCt.)

Unter 353 Fällen von Bronchopneumonie waren 120 primäre, 233 secundäre; 182 Knaben, 171 Mädchen; 225 im Winter und Frühling, 128 im Sommer und Herbst. Unter den 120 primären Fällen waren 92 Kinder unter 2 Jahren, davon 39 noch nicht 1 Jahr, das jüngste Kind 16 Tage alt; die Krankheitsdauer schwankte zwischen 2 und 35 Tagen und betrug durchschnittlich 11 Tage; die Entfieberung erfolgte meist lytisch, in 13 Fällen kritisch. Unter den 233 secundären Fällen (nach Bronchitis, Masern, Keuchhusten, Influenza, Diphtherie etc.) waren 92 (= 42 pCt.) älter als 2 Jahre. Unter den 353 Fällen von Bronchopneumonie waren 182 mal beide Lungen ergriffen, 83 mal nur die rechte, 72 mal nur die linke. 49 Kinder hatten schon früher einmal Bronchopneumonie gehabt. In 89 Fällen (= 25,1 pCt.) erfolgte der Tod, nach Abzug von 15 in den ersten 24 Stunden verstorbenen Fällen in 20,9 pCt. Die Prognose erwies sich wesentlich abhängig: 1. von der voraufgegangenen Krankheit (Mortalität der Pneumonie nach Keuchhusten, Masern und Diphtherie 54,4 pCt.); 2. dem Alter des Kindes (Mortalität der unter 2 Jahre alten Kinder 64,4 pCt.); 3. der Ausdehnung des Processes (bei doppelseitiger Pneumonie 73 pCt. Mortalität); 4. dem früheren Gesundheitszustand; 5. dem Bestehen von Rachitis (34 pCt. der gestorbenen Kinder litten an schwerer Rachitis); 6. dem Bestehen von Diarrhoen (in 24 pCt. der gestorbenen Kinder vorhanden); 7. der Höhe der Temperatur (60 pCt. der Kinder mit Temperaturen über 40,5° starben); 8. der Pulsfrequenz und Verhältniss von Puls zu Temperatur.

Crux (4) schreibt dem Römer'schen Serum (in Dosen von 5—10 ccm) „einen unzweifelhaft ausserordentlich günstigen, fast souveränen, specifischen Einfluss“ bei der Lungenentzündung der Kinder zu: Die Temperatur fiel danach fast kritisch ab, das Filtrat begann sich zu lösen, die Krankheitsdauer wurde erheblich abgekürzt; Nebenwirkungen traten nicht ein. Auch Monti (8) sah in 12 Fällen eine günstige Beeinflussung der genuinen Pneumonie durch das Serum: es trat rasche Entfieberung und Lösung (3 mal am 2. Behandlungstage, 6 mal am 3., 3 mal 4.) ein, Allgemeinbefinden und Dyspnoe besserten sich. Zuweilen trat ein Erfolg erst nach mehreren Injectionen ein.

Ssokolow (12) kommt auf Grund klinischer, röntgenologischer und experimenteller Studien zu dem Schluss, dass freie Flüssigkeit sich zuerst im untersten lateralen Theile des Pleuraraumes ansammelt und späterhin der Form einer Pyramide folgt, deren Basis halbmondförmig auf dem Zwerchfell, deren abgerundete Spitze auf der seitlichen Thoraxwand in der mittleren oder hinteren Axillarlinie liegt.

Arkawin (1) bespricht die Entstehung und klinische Eintheilung des Bronchialasthmas und theilt 11 eigene Fälle mit, von denen 2 der symptomatischen, die übrigen der essentiellen Form angehörten. In allen Fällen bestanden starke katarrhalische Erscheinungen, mehr oder weniger erhöhte Temperaturen, exspiratorische Dyspnoe, Cyanose des Gesichts, zuweilen auch des übrigen Körpers. Im Sputum fanden sich 1 mal Curschmann'sche Spiralen, 2 mal Charcot-Leyden'sche Krystalle. Das jüngste der Kinder war 1 Jahr 5 Monate, das älteste 12 Jahre alt. In 8 Fällen bestand nervöse Belastung seitens der Eltern, in 3 ausserdem Tuberculose bei Verwandten.

Peiser (10) studirte an den Lungen neugeborener (theils todtgeborener, theils bald nach der Geburt verstorbener) Kinder, deren Lungen unmittelbar p. m. nach der Gregor'schen Formalinmethode fixirt waren, das Bild der Lungenatelektase. Er unterscheidet bei der angeborenen Atelektase eine allgemeine und eine partielle. Die linke Lunge war meist stärker atelektatisch als die rechte. Die grössten Herde fanden sich an den paravertebralen und centralen Lungenabschnitten, während Spitze und Ränder gewöhnlich sehr rasch



lufthaltig geworden waren. — Die atelektatischen Partien waren niemals eingesunken, unterschieden sish nur durch dunklere Farbe vom lufthaltigen Gewebe. Mikroskopisch waren die Herde sehr selten (fast nur an der vorzüglichsten Prädilectionsstelle für Atelektase: dorsal vom Hilus) völlig luftleer, zumeist fanden sich zwischen mehr oder weniger grossen luftleeren Stellen lufthaltige Theile. In einem grossen Theil der Fälle bestand die „Atelektase" in einer Combination von Lungenblutungen und -Oedem, die Verf. auf eine bei lebensschwachen Kindern in Folge Nachlassens der Ventrikelsystole eintretende Stauung im kleinen Kreislauf zurückführt. — In einem Fall von erworbener Atelektase (bei einem an Empyem gestorbenen Kinde) erwies sich das am stärksten comprimirte Gewebe, das makroskopisch den Eindruck completer Atelektase machte, mikroskopisch noch als lufthaltig. — Die sog. Obstructionsatelektase fand Verf. wie die angeborene in der Nähe des Hilus, eine thatsächliche Druckatelektase in einer Wabenlunge.

[Dobrowolski, Zdzistaw, Zur Casuistik der Kehlkopfschwindsucht bei Kindern. Medycyna i kronika lekarska. No. 38.

Verf., der im Jahre 1906 3 Fälle von Kehlkopftuberculose bei Kindern in derselben Zeitschrift beschrieben hat, theilt weitere 2 Fälle mit. Ein 5jähr. Knabe, der vor 2 Jahren Masern, vor einem Jahre Krampfhusten durchgemacht hat, hereditär nicht belastet, erkrankte unter starkem Husten und Halsschmerzen mit Fieber, Athemnoth und rasch zunehmender Abmagerung. Unter Anwendung von 10 proc. Cocainlösung gelang es, diffuse Infiltration der Schleimhaut des Kehlkopfeinganges sowie graue Verfärbung und geringe Schwellung wahrer Stimmbänder in ihrem sichtbaren, d. h. hinteren Theile, zu constatiren. Bei der Autopsie wurde chronische Lungentuberculose mit disseminirten verkästen Herden von Haselnussgrösse und Verdichtung des Gewebes in oberen Lappen mit alten Verwachsungen der Rippenblätter bei frischem Ergriffensein des Kehlkopfeinganges gefunden. An der Epiglottis sowie an den Aryknorpeln war die Schleimhaut diffus infiltrirt. In grauen ödematösen Wülsten schimmerten zahlreiche bräunlich-graue Knötchen unter Mohnkorngrösse durch. Geschwüre fehlten vollständig.

Im zweiten Fall, insofern interessant, da es sich um ein 16monatiges Kind handelte, constatirte Verf. nach Cocainisirung der Rachenschleimhaut starke, kissenförmige Schwellung des Kehldeckels, die den Einblick in das Kehlkopfinnere unmöglich machte, und ohne Zweifel die Ursache der sichtbaren Dysphagie bildete.

**Litwinowicz** (Lemberg).]

## 6. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

1) Baginsky, A., Septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 2) Heubner, Das Elektrocardiogramm des Säuglings und des Kindes. Monatsschr. f. Kinderheilk. April. — 3) Poynton, F. J., Pyopericardium in children under twelve years of age. Brit. med. journ. 15. August.

Baginsky (1) theilt folgenden Fall mit: Ein $7^3/_4$ Jahre altes, hereditär nicht belastetes Kind litt seit einigen Wochen an Fieber, Glieder- und Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus wurde ausser einem leichten systolischen Geräusch an der Herzspitze und einer palpablen Milz kein objectiver Befund festgestellt. In den nächsten Wochen bestand ununterbrochenes Fieber zwischen 37—41°. Am 10. Tage nach der Aufnahme war der Puls am rechten Arm bis zur Axillaris verschwunden, der Arm fühlte sich kühler als der linke an. 5 Tage darauf fühlte man durch die erschlafften Bauchdecken um den Nabel herum einen unregelmässigen harten Tumor, an dem nach einigen Tagen Pulsation festgestellt wurde. Die Diagnose wurde auf Aneurysma der Aorta und vermuthlich auch der Subclavia gestellt. Aetiologisch kam Lues in Frage, da die ophthalmoskopische Untersuchung eine Chorioiditis und eine alte, luesverdächtige Retinitis ergeben hatte.

In der Folgezeit traten häufige Schüttelfröste auf, das Kind erbrach oft, verfiel immer mehr und starb schliesslich 3 Monate nach der Aufnahme. Die Section ergab ein grosses Aneurysma der Bauchaorta, ein kleineres der rechten Subclavia, warzige Auflagerungen an der Mitralis, frische grosse Infarkte in der Milz, ältere in den Nieren. Spirochäten wurden in den Organen nicht gefunden, dagegen im Thrombus der Aorta, in den Milz- und Niereninfarkten reichlich Streptokokken. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Hauptsitz der Gefässerkrankung die Media.

Heubner (2) fand im Gegensatz zur Normalcurve des Elektrocardiogramms von Erwachsenen und älteren Kindern — Vorhofszacke, Ventrikelhauptzacke, Nachschwankungszacke — bei 17 Säuglingen constant eine charakteristische Bewegung der Ventrikelhauptzacke unter das Niveau der Abscisse. Schon in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres scheint bei normaler Entwickelung diese Schwankung nach abwärts zu verschwinden. Die Curve war unabhängig vom Ernährungszustand des Kindes. Im späteren Alter fand sich die „Säuglingszacke" nur in pathologischen Fällen, besonders bei Kindern, die an sogenannter Schulkrankheit leiden.

## 7. Krankheiten der Verdauungsorgane.

1) Adler, M., Ein Fall von angeborener, functioneller (?) Pylorushyperplasie, combinirt mit angeborener Vergrösserung des Magens und Hyperplasie seiner Wandung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. Ergänzungsheft. — 2) Arkawin, J. S., Ueber das periodische Erbrechen. Archiv f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 3) Baginsky, A., Klinisch-diagnostisch schwierige Krankheitsfälle aus der Gruppe der infectiösen Darmerkrankungen (Enteritis, Dysenterie, Pseudodysenterie, Paratyphus, Typhus etc.). Ebendas. Bd. XLVIII. H. 1 u. 2. — 4) Baumel, L., Un cas d'inanition grave chez un enfant de 12 ans. Montpellier méd. No. 46. — 5) Berkholz, A., Casuistische Mittheilung zur Appendicitisfrage im Säuglingsalter. Monatsschr. f. Kinderheilk. Juni. — 6) Bokay, J. von, Beitrag zur Bradykardie bei der Appendicitis im Kindesalter. Deutsche medic. Wochenschr. No. 15. — 7) Carpenter, G., Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus and its medical treatment. Lancet. March 14. — 8) Clowes, N. B., A case of congenital hypertrophic stenosis of the pylorus treated medically. Ibidem. August 22. — 9) Finkelstein, H., Ueber alimentäre Intoxication im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXV—LXVI. — 10) Geisinger, J., Ueber die Behandlung des Darmkatarrhs des Säuglings. Wiener med. Wochenschr. No. 35. — 11) Glover,



V. J., Epidemic infantile diarrhoea. Lancet. 5. Sept. — 12) Göppert, F., Der Cardiospasmus, eine Ursache des habituellen Erbrechens der Säuglinge. Therap. Monatshefte. August. — 13) Hecker, Ueber periodische Acetonämie bei grösseren Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 28. — 14) Derselbe, Blutbefunde bei periodischer Acetonämie grösserer Kinder. Ebendas. No. 35. — 15) Heubner, O., Zur Kenntniss der Leberaffectionen im Kindesalter. Charité-Annalen. Jg. XXXII. — 16) Hirschberg, L. K., Cholera infantum. New York med. journ. June 20. — 17) Hunter. K., Case of cirrhosis of the liver in a boy 9 years old. Glasgow journ. Februar. — 18) Ibrahim, J., Die Erkennung und interne Behandlung der hypertrophischen (spastischen) Pylorusstenose der Säuglinge. Therap. Monatsh. Nov. — 19) Kephallinos, N. A., Ueber die Behandlung des kindlichen Mastdarmprolapses durch Längsversteifung des Rectums. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 3. — 20) Klose, H., Ueber den Sanduhrmagen der Kinder. Ebendas. Bd. LXVIII. H. 3. — 21) Köppe, Hypertrophische Lebercirrhose bei einem $4^1/_2$ jährigen Kinde. Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 2. — 22) Koplik, H., Congenital pyloric spasm and congenital hypertrophic stenosis of the pylorus in infancy. Amer. journ. of med. sc. July. — 23) Kohts, Ueber einige Fälle von Hirschsprung'scher Krankheit im Kindesalter. Therapie der Gegenwart. Mai. — 24) Longo, A., Tossicità urinaria e fecale e putrefazione intestinale in bambini nutriti con alimenti ricchi de albumina. Il policlino. Juni. — 25) Margain, L, Contribution à l'étude de la flore microbienne intestinale du nourrisson. Rev. de méd. No. 10. — 26) Maylard, A. E., Congenital narrowness of the pyloric orifice a cause of chronic gastric disease in the adult. Brit. med. journ. July 11. — 27) Moro, E., Karottensuppe bei Ernährungsstörungen des Säuglings. Münch. med. Wochenschrift. No. 31. — 28) Morse, J. L. and F. T. Murphy, A case of infantile pyloric stenosis, with autopsy six and one half months after successful gastro-enterostomy. Boston med. journ. April 9. — 29) Reuss, A. von, Zuckerausscheidung im Säuglingsalter. Wiener med. Wochenschr. No. 15. — 30) Rosenhaupt, H., Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge. Ebendas. No. 39. — 31) Rott, Die Farbreaction des Gewebes bei der Säuglingsacidose. Monatsschrift f. Kinderheilk. Bd. VII. No. 2. — 32) Scudder, Ch. L., Stenosis of the pylorus in infancy; a surgical emergency; a report of four cases operated upon with recovery. Endresults. Boston med. journ. Vol. CLIX. No. 6. — 33) Stolkind, E., Zur Klinik und zur Casuistik von Mischinfection an Paratyphus B und Masern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 34) Talbot, F. B., The composition of small curds in infant stools. Boston med. journ. Vol. CLX. No. 1. — 35) Tobler und Bogen, Ueber die Dauer der Magenverdauung der Milch und ihre Beeinflussung durch verschiedene Factoren. Monatsschr. für Kinderheilk. Bd. VII. No. 1. — 36) Tugendreich, G., Histologischer Nachweis der Acidose des Säuglings. Berl. klin. Wochenschr.

Tobler und Bogen (35) benutzten das Röntgenverfahren zum Studium der Magenarbeit bei Thieren und Kindern. Nach Aufnahme einer Mahlzeit von 100 bis 200 g erscheint der Magen auf dem Röntgenbilde unter der linken Zwerchfellkuppe als rundliches oder ovales, meist mit der Längsachse vertical, selten horizontal stehendes Gebilde, dessen untere $^2/_3$ bis $^3/_4$ von einem homogenen, nach oben meist scharf begrenzten Schatten eingenommen werden. Im Laufe der Verdauung nimmt die Magengrösse und der Füllungszustand allmählich ab. Die Dauer der Magenverdauung erwies sich als abhängig 1. von äusseren Einflüssen (vorangegangene Ruhepausen, Grad des Hungers), 2. von der Individualität (verschiedene Entleerungszeiten bei sonst gleichen Versuchsbedingungen, verlangsamte Entleerung bei schwachen und kranken Kindern), 3. von der Quantität der Nahrung (Verdoppelung der Milchmenge verlängerte die Verdauungszeit nur um einen Bruchtheil der für das Ausgangsquantum nöthigen Zeit), 4. von der Zusammensetzung bezw. vom Fettgehalt der Nahrung (Beigabe von Kohlehydraten schien die Magenverdauung abzukürzen). Bei Milch-Wassermischungen vermehrte, bei gleichem Gesammtvolumen, der höhere Milchantheil am Gesammtvolumen die Verdauungszeit nur um einen Bruchtheil des für das Ausgangsquantum nöthigen Zeit, während steigende Wassermengen bei gleicher Milchmenge die Zeiten absolut herabsetzten. Kochen der Milch schien die Verdauungszeit nicht eindeutig zu beeinflussen.

Arkawin (2) theilt 3 Fälle von periodischem Erbrechen mit; in allen dreien bestand neuropathische Belastung sowie Neigung zur Obstipation, mit deren Beseitigung die Anfälle jedesmal vorübergingen und der Acetongeruch aus dem Munde verschwand. — In dem von Hecker (13) mitgetheilten Falle stellten die Anfälle von recurrirendem Erbrechen anscheinend eine Fortsetzung von schon in der ersten Säuglingsperiode beobachteten gastrischen Krisen dar. Hecker sieht als das Primäre der Erkrankung eine, wahrscheinlich auf constitutioneller Insufficienz im intermediären Stoffwechsel gegenüber dem Fettabbau beruhende, Bildung von Acetonkörpern an. Eine Stütze für diese Auffassung von der constitutionellen Natur des Leidens findet er (14) in dem Befunde, dass bei 3 derartigen Kindern während bezw. kurz vor dem Anfalle eine pathologische relative Lymphocytose vorhanden war, die bei 2 der Kinder auch in der anfallsfreien Zeit unvermindert bestehen blieb.

Klose (20) theilt folgenden Fall mit. Ein 12jähriges Kind litt seit einem Jahre an Uebelkeit und Aufstossen, später an Erbrechen, zuweilen an Bluterbrechen. Das Erbrochene war immer auffallend reichlicher als das vorher Genossene. Eine Magenspülung förderte sechs Stunden nach der Mahlzeit reichlich zersetzte, stinkende, Tage lang vorher aufgenommene Speisen heraus. Die Diagnose wurde auf Sanduhrmagen, wahrscheinlich auf tuberculöser Basis, gestellt, und durch die Operation bestätigt. Nach der Gastrojejunostomia retrocolica posterior verschwanden alle Beschwerden.

Göppert (12) berichtet folgenden Fall. Ein hereditär nicht belastetes, bis zum 3. Monat an der Brust, dann künstlich genährtes Kind litt seit der Entwöhnung an Erbrechen in der Form, dass es die verschluckte Nahrung während des Trinkens hervorwürgte und wieder herunterzuschlucken versuchte. In den folgenden Monaten magerte das Kind stark ab, so dass es mit acht Monaten 4180 g wog. Eine 5 mm starke Magensonde stiess in der Höhe der Cardia auf ein Hinderniss, das von einer 4 mm dicken Sonde überwunden wurde. Durch systematische Sondenfütterung wurde der Fall geheilt, den Verf. auf einen — dem Pylorospasmus analogen — Cardiospasmus zurückführt.



Koplik (22) trennt unter Mittheilung interessanter Casuistik den (functionellen) Spasmus des Pylorus, der meist nach Ernährungsfehlern bei Kindern entstehl, von der auf wirklicher Hypertrophie der Wandung beruhenden Pylorusstenose. — Die Therapie des Pylorospasmus soll nach Carpenter (7), Clowes (8), Ibrahim (18), Rosenhaupt (30) in erster Linie eine interne sein; Morse und Murphy (28) sowie Scudder berichten über erfolgreiche operative Behandlung des Leidens. — Die von Rosenhaupt (30) mitgetheilten Fälle betrafen übrigens zwei Geschwister; in dem einen, zur Section gekommenen Falle fand sich ein ausserordentlich kleines Lumen des Magens (60 ccm). — Auf eine, wahrscheinlich angeborene Enge des Pylorus führt Maylard (26) mehr oder weniger chronische Verdauungsstörungen bei Erwachsenen, besonders bei Frauen, zurück. Das Alter, in dem die Anomalie Beschwerden zu machen aufängt, ist vom Grad der Verengerung (2—10 oder 12 mm) und der allgemeinen Constitution abhängig. In der Jugend ist eine Beseitigung des Leidens durch geeignete Diät noch möglich, während im späteren Alter oft nur noch die Operation Erfolg verspricht.

Finkelstein (9) fasst die Ernährungsstörungen, die sich unter dem Einfluss von Kuhmilch und Kuhmilchpräparaten bei manchen Kindern entwickeln. als den Ausdruck verschiedener Grade eines einheitlichen Krankheitsbildes zusammen. „Es giebt nur eine Ernährungsstörung, die je nach ihrer Intensität verschiedene Symptomencomplexe erzeugt. An die Stelle der bisherigen, wesentlich beschreibenden Betrachtungsweise der Ernährungsstörungen hat eine die Störung der Ernährungsfunction berücksichtigende Eintheilung zu treten. „Während das Wesen der Gesundheit ein vollwerthiger Ernährungszustand der Organe und Gewebe mit normaler Energie der Ernährungsfunction und normalem Ablauf des Ernährungsvorganges ist, besteht die Ernährungsstörung in einer krankhaften Verschlechterung des Ernährungszustandes mit verringerter Leistungsfähigkeit der Ernährungsfunction und abnormer Gestaltung des Ernährungsvorganges.

Der Ernährungszustand wird nach Turgor, Blutfülle sowie dem Ablauf der motorischen, nervösen und statischen Functionen beurtheilt, die Ernährungsfunction nach dem Ablauf des gesammten Ernährungsvorganges (Abbau + Aufbau + Erhaltung vorhandener Körpersubstanz), wenn dem Organismus eine bestimmte Ernährungsarbeit aufgegeben wird. Normaler Abbau zeigt sich vor Allem im Verlauf der Temperaturcurve, normaler Aufbau in der Gewichtscurve, normale Erhaltung der bestehenden Körpersubstanz in dem Verhalten der Organfunctionen (Herzthätigkeit, Athmung, Bewegungen, psychische, nervöse Vorgänge, Urin, Magen-Darmarbeit). „Normale Reaction“ bezeichnet das normale Verhalten aller dieser Symptome; „abnorme oder paradoxe Reaction“ alle Abweichungen von der Norm: Dieselbe Art oder Aenderung der Ernährung, die den gesunden Körper in seinem Gedeihen nicht oder günstig beeinflusst, wird bei der paradoxen Reaction nutzlos oder gar schädlich, zuweilen selbst tödtlich.

Die Kennzeichen der Gesundheit eines Säuglings sind 1. eine regelmässige Temperaturcurve um 37° mit Schwankungen von nicht mehr als 6 Zehntelgraden, 2. ein stetiger, regelmässiger Anstieg der Gewichtscurve, 3. ein dem normalen Durchschnitt entsprechender Anwuchs, 4. die physiologische Toleranzbreite der Ernährungsfunction, darin bestehend, dass sich der Organismus qualitativen und quantitativen Aenderungen der Nahrung leicht anpasst. In praxi zeigt sich die Gesundheit des Kindes in einer befriedigenden Entwicklung bei Ernährung mit einfachen, gezuckerten Milchverdünnungen. Dem gegenüber sind die Kennzeichen der Ernährungsstörung im Sinne einer Minderwerthigkeit des Ernährungszustandes und krankhaftem Ablauf des Ernährungsvorganges: 1. unregelmässiger, flackernder Gang der Körperwärme bis zum Fieber, 2. gebrochene, springende Gewichtscurve, zuweilen auch Stillstand und selbst Rückgang des Gewichts, 3. nur in manchen Fällen krankhafte Veränderungen der Magendarmthätigkeit (Erbrechen, pathologische Entleerungen, vermehrte oder verringerte Peristaltik), 4. Herabsetzung der Toleranzbreite in qualitativer und quantitativer Hinsicht bei Abänderungen in der Ernährungsweise. „Die verschiedene Grösse des Toleranzverlustes ist die Unterlage der verschiedenen Stadien der Ernährungsstörung und die verschiedene Form der Reaction auf die gleichen Ernährungseinflüsse das Mittel, um zwischen ihnen die Unterscheidung zu treffen“. In praxi wird die gestörte Ernährungsfunktion geprüft, indem man dem Kinde etwa die Hälfte des Bedarfs eines gleichaltrigen und gleichgewichtigen gesunden Kinoes (50—60 Calorien pro Kilo) reicht. Die Störung der Ernährungsfunktion verläuft in 4 Stadien: 1. dem Stadium der Bilanzstörung, 2. dem Stadium dyspepticum, 3. dem Stadium der Decomposition, 4. dem Stadium der Intoxication. Während die beiden ersten Stadien die leichteren Grade darstellen, bei denen das Körpergewicht im Ganzen erhalten bleibt, verlaufen die beiden letzten Stadien oft mit jähem Gewichtsverlust.

1. Das Stadium der Bilanzstörung zeigt eine leichte Störung der Körperbeschaffenheit, der Form und Grösse des Anwuchses, eine mässige Verringerung der Toleranzbreite; bei Erhaltungsdiät ist das Kind annähernd normal, jedoch bei Steigerung der Zufuhr fehlt der steile Anstieg der Curve; Nahrungswechsel beeinflusst den bisherigen Fortschritt sogar nachtheilig. Vor Allem ruft die Beigabe von Fett nicht nur keine Zunahme, sondern Stillstand der Curve hervor, während die Kohlehydrattoleranz anfangs nicht gestört ist, später allerdings sich ebenfalls verschlechtert. Die Stühle sind entweder normal, zuweilen vermehrt, zuweilen auch im Aussehen verändert (Seifenstühle); die Temperaturcurve verläuft unregelmässig. Frauenmilch wirkt im Stadium der Bilanzstörung günstig (ausser bei Kindern mit ererbter Neuropathie und exsudativer Diathese). Tritt keine Reparatur des Zustandes ein, so folgt eines Tages

2. das Stadium der Dyspepsie; vor Allem charakterisirt durch die Zeichen einer stärkeren örtlichen Erkrankung am Magendarmcanal. Nur bei einem Kostmaass, das unterhalb oder auf der Höhe der Erhaltungs-

diät liegt, fehlen krankhafte Symptome: Ueberschreitung dieser Grenze ruft pathologische Stühle und Fieber hervor; als verschiedene Formen der Dyspepsie sind die Fett-, Mehl- und Zuckerdyspepsie zu unterscheiden, während für die Betheiligung des Caseins bei der Entstehung der Dyspepsie bisher die Beweise durchaus fehlen. Zur Behandlung der Dyspepsie eignen sich (ausser der Frauenmilch) vor Allem Magermilch oder Buttermilch. — Dem Stadium der Dyspepsie kommt eine hohe prämonitorische Bedeutung zu, denn „ohne eingeschaltete Dyspepsie kein Uebergang zur Decomposition oder Intoxikation".

3. Das Stadium der Decomposition (Atrophie s. str.), charakterisirt durch ein entschiedenes anhaltendes Sinken des Körpergewichts; die Kinder werden unruhig, der Schlaf ist oft gestört, die Stühle sind wechselnd (bald normal, bald dyspeptisch, bald Seifenstühle, bald besteht „Fettdiarrhoe"), der Puls wird klein und langsam, die Athmung zeigt verlängertes Exspirium, unregelmässige Athmungsfolge und -grösse, die Temperatur zeigt Neigung zu Untertemperaturen, in einer Reihe von Fällen kommt es zu Hydrops und Cyanose, die Kinder magern allmählich ab, oft bis zum Bilde der „Atrophie". Die Prognose der Decomposition ist auf auf alle Fälle ernst. Bisweilen erfolgt der Tod plötzlich (Synkope oder plötzliche Athmungslähmung), zuweilen in allmählicher Auflösung. — Die Ursache aller Symptome ist die Nahrung selbst: je mehr Nahrung gereicht wird, um so tiefer sinkt die Curve und nur die Nahrungsbeschränkung bietet dem Fortschreiten des Processes Einhalt. Decomponirend wirkt in erster Linie Fett, während die Kohlehydrattoleranz oft lange erhalten, schliesslich aber auch vermindert ist; eine decomponirende Wirkung des Caseins ist noch nicht festgestellt worden. Im weiteren Verlaufe nimmt die Toleranzschwäche immer mehr zu, um schliesslich zur absoluten „Unernährbarkeit" der Kinder zu führen. Verf. unterscheidet 3 Grade der Decomposition: Im 1. Grade ruft die Nahrungsbeschränkung nach kurzer Gewichtsabnahme einen Gewichtsstillstand hervor, die Stühle bessern sich, die Kinder erholen sich allmählich auch bei künslicher Nahrung; im 2. Grade tritt bei Nahrungsentziehung die Reparation langsamer ein, bei Nahrungszufuhr kommt es zuweilen zu Rückfällen, schliesslich ist aber doch durch künstliche Ernährung noch Heilung erreichbar; im 3. Grade tritt eine Reparation nur bei Frauenmilch ein „Jedwedes Kind, das nach kurzem, durch Nahrungsbeschränkung erzwungenem Gewichtsstillstand bei Wiederaufnahme der Ernährung nicht binnen Kurzem unzweifelhaft der Genesung zuneigt, gehört ebenso an die Brust, wie dasjenige, das überhaupt bei künstlicher Ernährung ständig abfällt." Am Zweckmässigsten ist die Verabreichung der Frauenmilch in anfänglich kleinsten Mengen, bis die Toleranz sich hebt. In einem Theil der Fälle vermag selbst die Brusternährung den Tod nicht aufzuhalten. Sehr oft kommt es im Verlaufe der Decomposition — vor Allem unter dem Einfluss des Zuckers — zu Uebergängen und Mischformen zwischen Decomposition und dem 4. Stadium der Intoxication.

4. Stadium der Intoxication zeigt, vollausgebildet, folgende Symptome: 1. Bewusstseinsstörung (von leichter Somnolenz bis zum Coma), 2. Veränderung des Athmungstypus: „grosse", vertiefte, pausenlose, etwas beschleunigte Athmung, 3. alimentäre Glykosurie (Milchzucker und Galaktose), 4. Fieber von subfebrilen bis zu hyperpyretischen Graden, 5. Collaps, 6. Durchfälle, 7. Albuminurie und Cylindrurie, 8. Gewichtssturz, 9. Leukocytose (gegen 30 000). — Im Einzelfall sind die Symptome verschieden stark ausgeprägt; im ganzen lassen sich je nach dem Hervortreten einzelner Symptome folgende Typen unterscheiden: 1. der choleraartige (Collaps und starker Wasserverlust), 2. das Hydrocephaloid (Hervortreten nervöser Symptome), 3. die (häufigste) soporöse Form. — Der Verlauf ist bald acut, bald mehr schleichend. — In den ersten Anfängen kündigt sich die Intoxication vor allem durch eine Aenderung des Allgemeinbefindens, besonders der Mimik (Schläfrigkeit, starrer Blick, maskenartiger Gesichtsausdruck) und der Bewegungen (langsam, pathetisch) an. Es besteht kein Parallelismus zwischen der Intensität der Magendarmsymptome und der Schwere der Allgemeinerkrankung. Die Intoxication, die ebenso im Verlaufe acuter Ernährungsstörungen und infectiöser Gastroenteritiden, wie chronischer Ernährungsstörungen (im Verlaufe der Decomposition s. o.), schliesslich auch im Verlaufe bakterieller Infectionen, die ausserhalb des Magendarmcanals ihren Angriffspunkt haben (Sepsis, Pneumonie, Scharlach, Masern etc.), vorkommt, ist „der Ausdruck einer gesetzmässigen Reaction des Organismus, wenn die durch irgend eine der in Betracht kommenden Erkrankungen gesetzte Schädigung einen bestimmten Intensitätsgrad erreicht hat"; ihr Wesen liegt in tiefgreifenden Veränderungen des Stoffwechsels (Insufficienz der Zuckerverbrennung, Acidose in Folge Störung im Fettabbau, toxischer Eiweisszerfall). Im Verlaufe der Decomposition ist „die Intoxication in allen ihren Graden, vom alimentären Fieber an bis zur typischen Vergiftung nichts anderes als die paradoxe Reaction (s. o.) des in der Decomponirung begriffenen Kindes auf ein die Toleranz übersteigendes Maass derjenigen Nahrungsbestandtheile, denen die Fähigkeit toxischer Wirkung innewohnt", vor allem des Zuckers. Fettbeigabe beeinträchtigt die Zuckertoleranz indirect noch weiter, indem die Verarbeitung des Fettes den Organismus so in Anspruch nimmt, dass der Functionsrest nicht mehr ausreicht, um die bis dahin mühsam noch verarbeitete Zuckermenge zu entgiften.

Nach Reuss (29) kommt Zuckerausscheidung beim Säugling als Laktosurie, Galaktosurie und Glykosurie vor. Die Laktosurie ist bei magendarmkranken Kindern ein häufiger Befund; sie beruht nicht auf einem Fermentmangel — Verf. bestätigt die Angaben von Langstein und Steinitz über das Verhandensein von Laktase im Stuhl solcher Kinder — sondern entweder auf einer (durch veränderte Reaction oder beschleunigte Peristaltik?) nicht genügenden Wirksamkeit des Fermentes oder auf einer grösseren Durchlässigkeit der Darmwand. Jedenfalls ist Laktosurie kein Symptom einer Stoffwechselstörung, sondern einer im Darm localisirten Ver-



dauungsstörung. — Galaktosurie weist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Functionsstörung der Leber hin. Bei einem beständig abmagernden Säugling mit reichlicher Galaktosurie (ohne Laktosurie) wurde die Diagnose auf Lebercirrhose gestellt und durch die Section bestätigt. — Glykosurie, die seltenste Form der Zuckerausscheidung im Säuglingsalter, findet sich entweder vorübergehend bei fiebernden Kindern oder bei chronischen ins Gebiet des Diabetes gehörenden Fällen. Unter einer grösseren Zahl von Atrophikern fand sich nur bei einem eine chronische Glykosurie.

Rott (31) und unabhängig von ihm Tugendreich (36) gelang es, histologisch den Nachweis der Acidose beim Säugling zu erbringen, indem das Plasma der Leberzellen sich bei hungernden Mäusen (Rott), wie bei Kindern, die an acutem Enterokatarrh gestorben waren, mit neutralem Methylenblau-Eosingemisch blau färbte, während in Controlfällen eine rothe Färbung des Protoplasmas eintrat. Denselben Befund einer Basophilie der Leberzellen fand Tugendreich bei einem unter dem Bilde einer schweren Intoxication verstorbenen Kinde; die Nieren zeigten in keinem Falle eine pathologische Farbreaction.

Talbot (34) fand in den Milchgerinnseln der Stühle hauptsächlich Fett, vor allem Fettsäuren und Seifen, dagegen nur wenig Stickstoff.

Hirschberg (16) hebt die Bedeutung des Shiga-Flexner'schen Bacillus für die Aetiologie der amerikanischen Sommerdiarrhoe hervor.

Glover (11) geht von der Beobachtung aus, dass sein eigenes, von der Mutter gestilltes Kind, nachdem sich ihm im Schlafe Fliegen auf die Lippen und in den Mund gesetzt hatten, an schweren Diarrhoen erkrankte. Hausfliegen aus Häusern, in denen Fälle von Kinderdiarrhoen vorgekommen waren, inficirten sterile Milch mit einer Unzahl von Keimen. Verf. stellte Untersuchungen über den Bau und die Lebensgewohnheiten der Hausfliege an.

Margain (25) impfte mit den Fäces von 10 künstlich genährten, an Diarrhoen leidenden Kindern Tauben, in 2 Fällen ohne Erfolg; in 6 Fällen starben die Thiere. Durch weitere Thierpassage gelang es einen gramnegativen Bacillus zu züchten, den Verf. allerdings auch 4 mal unter 10 Fällen in den Stühlen gesunder Kinder fand.

Baginsky (3) berichtet über einzelne seltene Erkrankungsformen des Magendarmcanals, nämlich 1. einen Fall von Pseudodysenterie mit fast rein eitrigen Fäces und dabei verhältnissmässig geringer Störung des Allgemeinbefindens; 2. einen Fall von Bact. coli-Dysenterie mit secundärer Streptokokkeninfection; 3. einen Fall von folliculärer Enteritis mit Bact. coli alkaligenes im Stuhl; 4. einen letal verlaufenen Fall von Paratyphus (Paratyphus B.) mit unstillbaren Diarrhoen. Weiterhin theilt Verf. Typhusfälle mit, bei denen trotz zumeist typischem klinischen Verlauf der Nachweis des Eberth-schen (und des Paratyphus-) Bacillus nicht gelang und die Agglutinationsreaction nach Widal negativ blieb. Am Schluss hebt Verf. die grosse therapeutische Bedeutung der NaCl-Infusionen bei den mitgetheilten Fällen hervor.

Stolkind (33) berichtet über folgenden Fall: Ein 1 Jahr altes Kind erkrankte plötzlich mit Fieber und blutig-schleimigen Stühlen; später folgten Milz- und Leberschwellung und unregelmässiges Fieber. Am 8. Krankheitstage wurde aus den Fäces der Bacillus Paratyph. B. gewonnen. Die Gruber-Widal'sche Reaction war mit diesem Bacillus im Verhältniss von 1 : 100 positiv. In der Reconvalescenz erkrankte das Kind an schweren Masern (mit Stomatitis, Pneumonie und starker Leberschwellung), von denen es sich langsam erholte.

Kohts (23) theilt 2 letal verlaufene Fälle von Hirschsprung'scher Krankheit bei 6 und 3 Jahre alten Kindern mit, in denen regelmässige Darmentleerungen durch Einläufe von $1^1/_2$—2 l Wasser mit Glycerinzusatz resp. Oeleinläufe vorübergehend Besserung brachten.

Kephallinos (19) empfiehlt gegen den kindlichen Mastdarmprolaps die Längsversteifung des Rectums durch Injection von Paraffin, das er zu 2 Längsstäben zu beiden Seiten des Rectum erstarren lasse. Von 32 nach dieser Methode in 3 Jahren behandelten Fällen zeigte nur einer ein Recidiv. (Was wird später und im weiteren Wachsthum mit den mit Paraffinstäben behafteten Kindern? Baginsky.)

Moro (27) wandte bei acuten Ernährungsstörungen (ohne eingeschobene Hungerdiät) und atrophischen Flaschenkindern die Karottensuppe an, die in folgender Weise hergestellt wurde: 500 g Karotten werden nach dem Schälen zerkleinert, mit Wasser auf 200 ccm eingekocht; die Masse wird durch ein feinstes Drahtsieb in 1 l Fleischbrühe (aus 50 g Rindfleisch und Knochen) gedrückt, dazu werden 6 g Kochsalz gegeben. Der Caloriengehalt der Nahrung beträgt 235 bis 260 pro Liter. Contraindicirt ist die Ernährung mit der Suppe bei auftretenden Oedemen und beim Mehlnährschaden.

Baumel (4) berichtet über einen Knaben von 12 Jahren, der aus Furcht vor Strafe 4 Tage in einem Keller ohne Nahrung zugebracht hatte. Er wurde mit kühlen Extremitäten, stark abgemagert, mit kaum fühlbarem Puls aufgefunden; Bewusstsein und Intelligenz waren normal. Die Temperatur betrug 35°. Der Puls schwankte zwischen 100 und 120. Vom folgenden Tage ab trat nach jeder Nahrungsaufnahme blutiges Erbrechen auf. Das Erbrochene reagirte sauer, enthielt keine freie Salzsäure, dagegen Aceton. Die Blutuntersuchung ergab 8000 weisse, 7 Millionen rothe Blutkörperchen mit ausgesprochener Hyperchromämie. Das Gewicht des Kindes betrug 32 kg 100 g. Im Urin fand sich am 4. Tage weder Eiweiss noch Zucker, dagegen Aceton. Ganz allmählich erholte sich der Knabe; die Temperatur erreichte am 5. Tage 36°, das Erbrechen liess nach. 10 Tage nach der Aufnahme wurde Patient geheilt entlassen.

Bokay (6) fand eine tagelang anhaltende Bradycardie (52—80 Schläge in der Minute) bei Kindern in der Resorptionsperiode periappendiculärer entzündlicher Processe fast gesetzmässig, ebenso nach operativer Eröffnung eines appendicitischen Abscesses sowie nach Resection des Wurmfortsatzes im Intervall. Die Tem-



peraturcurve ging der Pulscurve nicht parallel. Die Bradycardie ist prognostisch nicht ungünstig, bei exsudativen Processen sogar ein Zeichen beginnender Resorption.

Berkholz (5) berichtet über folgenden Fall: Ein Kind erkrankte vom 12. Lebensmonat ab innerhalb eines Jahres viermal an Anfällen gleichen Charakters: plötzlicher Beginn mit grosser Unruhe, Erbrechen, Fieber zwischen 38,5 und 39,8°, Stuhl etwas dünner als gewöhnlich, aber gut verdaut, Muskelspannung in der rechten Bauchhälfte. Die Operation ergab einen langen Appendix und in der Mucosa 4 etwa linsengrosse Ulcera, die theilweise schon zu Einschnürungen und Stricturen des Lumens geführt hatten.

Heubner (15) bespricht folgende Fälle: 1. Lebercirrhose unbekannten Ursprunges bei einem 1$^3/_4$ Jahre alten Kinde, mit letalem Verlauf in 2$^1/_2$ Monaten. 2. Hochgradige interstitielle Hepatitis mit Icterus, Ascites, Splenitis und Pancreatitis bei einem 3$^1/_2$ jähr. Kinde. 3. Jahrelang dauernde schwere (interstitielle) Lebererkrankung bei einem Kinde vom 7.—11. Lebensjahr. 4. Grosser, anfangs unbeweglicher (mit der Bauchwand verwachsener) Tumor im Epigastrium, der sich unter Jodbehandlung bedeutend verkleinerte und gegen die Bauchwand beweglich wurde. 5. Leberechinococcus bei einem 5 jährigen Kinde, durch Operation geheilt. — Die 4 ersten Fälle, von den die 3 ersten letal verliefen, sind zwar ätiologisch nicht völlig geklärt, jedoch auf Lues so verdächtig, dass Verf. jedenfalls zu einem Versuche einer antisyphilitischen Behandlung in ähnlichen Fällen räth.

In dem von Köppe (21) mitgetheilten Falle erkrankte ein Kind, dessen Anamnese nichts Besonderes bot, mit 4 Jahren an einer leichten Angina. Dabei wurde eine leicht icterische Färbung der Haut mit geringer Leberschwellung beobachtet. Noch vor dem Abheilen der als katarrhalischen Icterus gedeuteten Erkrankung, machte der Patient eine Pneumonie durch, der nach einigen Monaten eine zweite folgte. Nach dem Abheilen der Pneumonie bestand chronischer Icterus, grosser Milztumor, leichte Lebervergrösserung, kein Ascites, keine Anämie; Puls und Temperatur waren normal, die Fäces zuweilen thonfarben, meist nicht acholisch. Die Diagnose wurde auf hypertrophische Lebercirrhose gestellt. In der Folgezeit war das Allgemeinbefinden gut, Leber- und Milzgrösse blieben unverändert, während der Icterus an Intensität stark wechselte. Vorübergehend bestand Ascites. Nach $^1/_2$ Jahr erkrankte Pat. wiederum an Lungenentzündung, von der er sich gut erholte, nach weiteren $^3/_4$ Jahren an Influenza, in deren Verlauf nach 14 Tagen der Tod unter Symptomen von Meningitis erfolgte. Die Section ergab neben der Lebercirrhose eine frische Peritonitis und Meningitis.

Kopeć (1) untersuchte über 60 Säuglinge mit der Methode von Schelble und kommt zu denselben Resultaten wie der genannte Autor. Er modificirte die Methode nun derart, dass er das Blut bald nach dem ersten Centrifugiren in Eis stellte, nach einer Viertelstunde das speckartige Gerinnsel mit einer Nadel abhob und nochmals centrifugirte. Bald nach der Aufnahme einer fetthaltigen Nahrung tritt im Blutserum eine Trübung durch Fettstäubchen auf, welche in der 2. bis 3. Stunde ihren Höhepunkt erreicht und etwa nach 8 Stunden verschwindet. Die Verdauungslipämie wird beeinflusst durch das Alter des Kindes, sein Körpergewicht, durch sein Allgemeinbefinden, insbesondere aber durch den Zustand der Verdauungsorgane. Leberthran giebt stets eine prompte Trübung des Serums, Ricinusöl nicht. Versuche mit roher Kuhmilch fielen ungünstig aus. Die Bestimmungen der Lipämie bei Kindern gelegentlich nach vollzogener Osteotomie gaben stets ein negatives Resultat, wahrscheinlich deshalb, weil bei frischem Knochenfett die Emulgirung ausbleibt. Dei Einspritzung von Milchfett in die Blutbahn von 2 Kaninchen trat eine starke Trübung auf, welche jedoch schnell verschwand und bereits nach 3 Stunden nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Auf Grund eines bei einem 6$^1/_2$ jährigen Mädchen vom 1. Krankheitstage ab beobachteten Falles von Pneumokokkenperitonitis und aus den Angaben anderer Autoren beschreibt Nowiński (2) den Verlauf dieser Krankheit. Die Erkrankung beginnt mit heftigen über den ganzen Bauch ausgebreiteten Schmerzen und starker Ausdehnung des Abdomens. Erbrechen und Durchfall bleibt gewöhnlich einige Tage lang bestehen. Fieber bis 40°. Puls beschleunigt. Schwerer Allgemeinzustand. In der 2. bis 3. Krankheitswoche sinkt das Fieber etwas, es treten Morgenremissionen auf. Die heftigen Bauchschmerzen treten nur zeitweise auf und jetzt ist gewöhnlich schon eine Fluctuation nachweisbar. Das Allgemeinbefinden bessert sich etwas. Das ist das 2. Krankheitsstadium — die Ansammlung des eitrigen Exsudates im Abdomen. Nun fällt das Fieber lytisch ab. Exsudat und Bauchumfang nehmen zu. Die Schmerzhaftigkeit bei Berührung ist fast gänzlich geschwunden, nur hie und da spontane Schmerzanfälle. Der Patient magert ab und bleibt in diesem Zustande bis der Eiter durch Durchbruch oder operativ nach aussen entleert wird.

Verf. konnte bei dem von ihm beobachteten Falle im Eiter den Diplococcus Fränkel in Reincultur nachweisen.

Nach Verf. kommen hier differentialdiagnostisch 3 Krankheiten in Betracht. Im Beginn Appendicitis, es fehlte jedoch in dem Falle die Localisation der Schmerzen, auch war Diarrhoe vorhanden. Im späteren Verlaufe konnte man wegen der Continua an Typhus abdominalis denken; dagegen sprach das Fehlen der Roseola, des Milztumors und der negative Ausfall der Widal'schen Probe. Im 3. Stadium der Krankheit konnte man eine acute tuberculöse Peritonitis vermuthen, es fehlten aber die anamnestischen Stützpunkte. Die Prognose ist nach den Angaben der Literatur relativ günstig, besonders, wenn der Eiter rechtzeitig entleert wird.

Zolątkowski (3) theilt aus seiner Praxis eine Reihe von Krankheitsfällen mit, wo bei Kindern gegen die heutige Auffassung der Paediater durch Ascariden Symptome hervorgerufen wurden, welche für 1. Meningitis, 2. Appendicitis, 3. acuten Bronchialkatarrh, 4. Asthma, 5. Laryngostenosis diphtheritica charakteristisch waren. Nach Verabfolgung von Santonin und Abgang von Ascariden trat in allen diesen mitgetheilten Fällen prompte Heilung ein. Ueberzeugt von der Wichtigkeit des Feststellens der richtigen Diagnose in solchen zweifelhaften Fällen bespricht Verf. die Probe von Jefimow. Bei derselben tritt nach Zusatz von einigen Tropfen von Liquor hydrargyri nitr. oxydul. zu

[1) Kopeć, Untersuchungen über Verdauungslipämie. Przegląd pediatryczny. No. 1. — 2) Nowiński, Ueber Pneumokokkenperitonitis bei Kindern. Gazeta lekarski. No. 51 u. 52. — 3) Zolątkowski, Zur Frage der Diagnose des Ascaris lumbricoides bei Kindern. Nowiny lekarski. No. 1.





5—10 frischem Urin und nachherigem Kochen, bei Gegenwart von Darmparasiten, ein grauschwarzer Niederschlag auf; unter normalen Verhältnissen bleibt der Urin milchig getrübt. Der Werth dieser Probe wird aber dadurch beeinträchtigt, dass sie — wie schon Jemifow hervorgehoben hat — auch bei Einnahme einer ganzen Reihe von Medicamenten zum Vorschein kommt.

Zu diesen Medicamenten fügt Verf. noch die Bromsalze zu. Der Urin darf keinen Eiter, wohl aber Eiweiss oder Zucker enthalten. Ausserdem muss nach den Erfahrungen des Verf.: 1. der Urin sauer reagiren, 2. darf keine Diarrhoe bestehen, 3. ist acute oder chronische Bleivergiftung auszuschliessen, 4. muss die Probe oft mehrmals angestellt werden, 5. auch bei Typhus, Colicolitis fand Verf. die Probe positiv.

Alle diese Umstände beschränken sehr den diagnostischen Werth der Jefimow'schen Probe.

**Quest** (Lemberg).]

## 8. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

1) Box, Ch. R., Certain bacterial infection of the urinary tract in childhood. Lancet. Januar 11. — 2) Herbst, O., Beiträge zur Kenntniss der chronischen Nierenerkrankungen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVII. H. 1. — 3) Jehle, L., Neue Beiträge zur Aetiologie der orthotischen Albuminurie. Münch. med. Wochenschr. No. 1. — 4) Langstein, A., Zur Frage der Beurtheilung und Therapie der chronischen Albuminurien im Kindesalter. Therap. Monatshefte. März. — 5) Nothmann, M., Ueber lordotische Albuminurie. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 3 und 4. — 6) Pollak, A., Eine Methode der Phimosenoperation. Deutsche med. Wochenschr. No. 9. — 7) Portner, E., Cystoskopie und Ureterenkatheterismus in der Kinderpraxis. Ebendas. No. 43. — 8) Rumpel, Ueber kindliche Blasentumoren. Ebendas. No. 43.

Herbst (2) berichtet über die Resultate sorgfältiger chemischer und mikroskopischer Urinuntersuchungen an Kindern des Friedrich-Waisenhauses der Stadt Berlin. Er theilt Fälle chronischer Nierenerkrankung mit hauptsächlich orthotischer Eiweissausscheidung bei relativ spärlichem Sediment mit, ferner Fälle, in denen der Harn in mehrtägigen Untersuchungen eiweissfrei war, keine Besonderheit der Farbe, Menge und des specifischen Gewichts bot, während sich in dem mit der Centrifuge gewonnenen Sediment fast immer rothe Blutkörperchen, Cylinder und Cylindroide fanden. Die Aetiologie blieb in einzelnen Fällen unklar, in anderen war eine Scharlachnephritis vorangegangen, in wieder anderen hatte sich die Nierenstörung schleichend nach Scharlach (ohne acute Nephritis) entwickelt. Die Prognose dieser Fälle bleibt, da Uebergänge zu anderen Formen der chronischen Kindernephritis vorkommen, zweifelhaft. Unter 282 Urinen, die Verf. untersuchte, enthielten 11 pCt. Eiweiss; die mikroskopische Untersuchung ergab in 53 pCt. nichts Pathologisches, in 47 pCt. Besonderheiten von wahrscheinlicher oder möglicher pathologischer Bedeutung, in 27 pCt. Erythrocyten allein oder mit anderen pathologischen Befunden (z. B. Cylindern) zusammen, in 16 pCt. Erythrocyten allein, in 22 pCt. Cylinder überhaupt, in 11 pCt. Cylinder mit Ausnahme der hyalinen. Aus der hohen Zahl nicht normaler Befunde schliesst Verf. auf „eine gewisse Fragilität, eine Widerstandslosigkeit gegen alle Reize und Schäden bei constitutioneller Anomalie“. Wenn es sich auch nicht immer um wirkliche entzündliche Erkrankungen handelt, so sind doch solche Nieren als minderwerthig anzusehen. Allerdings ist es möglich, dass die grosse Zahl pathologischer Befunde mit dem Charakter des Waisenmaterials (latente Tuberculose etc.) zusammenhängt.

Langstein (4) diagnosticirt eine chronische Albuminurie — im Gegensatz zur chronischen Nephritis — wenn in über 1 Jahr lang fortgesetzter Beobachtung 1. der Nachturin beständig eiweissfrei war: 2. der Eiweissgehalt des Tagesurins Schwankungen unterworfen ist; 3. das Eiweiss besonders durch Essigsäure in der Kälte ausfällbar ist; 4. der Harn reichliche Oxalsäure enthält; 5. Cylinder im eiweissfreien und eiweisshaltigen Urin nie vorgefunden wurden. Blutdruck und Augenhintergrund sind bei der orthotischen Albuminurie nicht verändert. „Die essentielle (orthostatische) Albuminurie geht niemals in chronische Nephritis über.“ In therapeutischer Hinsicht warnt Verf. vor zu langer Bettruhe und Milchdiät, empfiehlt dagegen eine rationelle Uebungstherapie.

Jehle (3) fand im Harn von Kindern mit orthotischer Albuminurie bei Vorhandensein grösserer Eiweissmengen in der Regel viel Leukocyten, Nierenepithelien, sehr häufig granulirte Cylinder und rothe Blutkörperchen. Der Blutdruck war ohne Einfluss auf die Eiweissausscheidung. Dagegen bestanden auffällige Beziehungen zwischen Körperhaltung und Eiweissausscheidung. In aufrechter Körperstellung wurde regelmässig Eiweiss ausgeschieden, bei Reitsitzstellung dagegen (trotz der aufrechten Körperhaltung) nicht; die Eiweissausscheidung war am stärksten in kniender Stellung bei aufrechtgestrecktem Oberkörper, sie verschwand, wenn die Kinder beim Knien auf den Unterschenkeln sassen. Verf. kommt zu dem Schluss, dass bei einer Haltung mit starker Lendenlordose Eiweiss im Urin auftritt. Bei Kindern mit orthostatischer Albuminurie besteht schon an sich eine, vom Verf. auf eine Schwäche der Lendenmusculatur zurückgeführte, über das Normale ausgebildete Lendenlordose, durch die es zu einer Stauung in den Nieren und als Folge davon zur Eiweissausscheidung kommt.

Nothmann (5) untersuchte, angeregt durch Jehle's Befunde, das Verhalten erkrankter Nieren bei künstlicher Lordose. Er konnte bei Scharlachkindern, die eine vorübergehende leichte Albuminurie mit oder ohne organische Sedimentbildung aufwiesen, durch künstliche Lordose eine stärkere Ausscheidung von (besonders durch Essigsäure fällbarem) Eiweiss hervorrufen. Dagegen zeigten Scharlachreconvalescenten, bei denen das Experiment negativ ausfiel, niemals Symptome anatomischer oder functioneller Nierenschädigung. Bei den kranken Kindern war die Fähigkeit, grössere NaCl-Mengen auszuscheiden, um ein Geringes vermindert; in einem Falle bestand eine deutliche orthotische NaCl-Retention.

Portner (7) bespricht die Indicationen der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus im Kindesalter.

Bei der Unzuverlässigkeit der kindlichen Klagen und den oft unbefriedigenden Resultaten der Palpation kommen die instrumentellen Untersuchungsmethoden, in Verbindung mit der functionellen Nierendiagnostik, in Fällen in Frage, wo eine chirurgische Erkrankung der Niere vorzuliegen scheint. Als Wegweiser dient die Beobachtung des Urinsediments. Es scheiden für die cystoskopische Untersuchung aus 1. Fälle mit Blasen- oder Nierenbeschwerden ohne pathologisches Urinsediment, 2. Fälle von Hämaturie, die durch andere Symptome sich als Theilerscheinungen einer hämorrhagischen Diathese oder einer Nephritis erkennen lassen, 3. Fälle von Pyurie, bei denen durch Behandlung eine fortschreitende Besserung erzielt wird. Nur wenn bei Hämaturie und Pyurie nach längstens 4 Wochen noch diagnostische Zweifel bestehen, ist die instrumentelle Untersuchung angebracht, und zwar ist Cystoskopie und Ureterkatheterismus beim Mädchen vom vollendeten 1. Jahre ab, beim Knaben die Cystoskopie vom 2. Jahre ab, der Ureterenkatheterismus vom 8. Jahre ab möglich. Die Benutzung besonders dünner Instrumente (Cystoskop Ch. 12, Ureterencystoskop Ch. 17) ist beim Mädchen wünschenswerth, beim Knaben nothwendig. Die cystoskopischen Methoden sind für das Kind gefahrlos, erfordern aber in der Regel die Narkose.

Rumpel (8) theilt folgenden Fall mit: Ein 3jähr. geistig etwas zurückgebliebener, sonst immer gesunder Knabe hatte seit einiger Zeit Schmerzen beim Uriniren; dabei bestand Harnträufeln. Palpation und Röntgenuntersuchung ergaben keinen Befund, die Cystoskopie zeigte neben ausgesprochener Balkenblase ein Conglomerat rundlicher Tumoren am Blasenhalse. Die Operation verlief gut. Die anatomische Untersuchung ergab ein Myxofibrom. Seit 6 Monaten ist Patient recidivfrei.

Pollak (6) empfiehlt zur Phimosenoperation einen 8—10 mm langen Dorsalschnitt und sorgfältige Naht, vor Allem an der Spitze des Schnittes, zwischen äusserem und innerem Blatt.

[Korybut-Daszkiewicz, Ueber Pyelitis bei Kindern. Przegląd pediatryczny. No. 1.

Die Krankheit kommt nach Verf. im Kindes- und besonders im Säuglingsalter viel häufiger vor, als bisher angenommen wurde. Manche unklare Fieberzustände sind durch Pyelitis hervorgerufen. Da die Symptome der Krankheit (Fieber, Schmerzen in der Nierengegend etc.) ziemlich wechselnd sind, lenkt Verf. seine besondere Aufmerksamkeit auf die Untersuchung des Urins. Derselbe ist hell gefärbt, von niedrigem specifischen Gewicht und enthält gewöhnlich weder Eiweiss noch andere abnorme Bestandtheile. Charakteristisch dagegen ist der mikroskopische Befund des gewöhnlich spärlichen Sedimentes. Man findet vereinzelte, gequollene Leukocyten, nur selten rothe Blutkörperchen und noch seltener Epithelzellen des Nierenbeckens und Stäbchen. Bei den viel seltener vorkommenden Formen von eitriger Pyelitis ist der Urin trübe, auch ist der Eiweissgehalt desselben meist gering. Verf. empfiehlt Bettruhe, vorwiegend Milchdiät, lauwarme Bäder; innerlich Salol, Urotropin, Ichthalbin und alkalische Wässer. Das Reinigen der Genitalien der Kinder, besonders der Mädchen, ist stets von vorn nach hinten gegen die Analöffnung vorzunehmen, um nach Langstein eine Infection der Urethra durch Mikroorganismen aus dem Darmtractus und den Genitalien her zu verhüten, andererseits ist eine vorhandene Cystitis rechtzeitig zu behandeln. **Quest** (Lemberg).]

[Lendrop, Otto, Harnwegeinfection bei kleinen Kindern. Ugeskrift for Laeger. p. 276—279.

Uebersichtsartikel, die heutigen Anschauungen über die infectiöse Cystitis und Pyelitis bei Kindern behandelnd, mit Hervorhebung der Symptome (die sich häufig garnicht auf die Urogenitalsphäre beziehen) und der Rolle der Coli-Infection. **E. Kirstein** (Kopenhagen).]

## 9. Krankheiten der Haut.

1) Cantas, M., Quelques considérations sur la pathogénie de l'atrophie numérique consécutive aux brûlures de l'enfance. Progrès méd. No. 49. — 2) Ferrand, M., De la réaction du liquide céphalo-rachidien au cours de quelques dermatoses des jeunes enfants. Gaz. des hôp. No. 129. — 3) Hellesen, E., Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma. Jahrb. f. Kinderh. Bd. LXVII. H. 3. — 4) Henneberg, Casuistischer Beitrag zur congenitalen, familiären dermatogenen Contractur der Fingergelenke. Deutsche med. Wochenschr. No. 42. — 5) Kaupe, W., Impfschutzverband. Ebendas. No. 24. — 6) Leven, L., Fall von Vaccineübertragung auf die Vulva. Ebendas. No. 43. — 7) Mendelsson, O., Die Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein. Ebendas. No. 42. — 8) Petit, R., Traitement des brûlures par le sérum de cheval chauffé. Tuberculose infant. No. 2. — 9) Spiethoff, B., Erfahrungen mit der Finkelstein'schen salzarmen Kost beim Säuglingsekzem, beim Strophulus und Pruritus infantum. Deutsche med. Wochenschr. No. 27. — 10) Winfield, J. M., The treatment of eczema in infants and young children. New York med. journ. March 21. — 11) Ballin, L., Vaccineübertragung. Verhandl. d. Berliner med. Gesellschaft. — 12) Baginsky, A., Dasselbe. Ebendas. — 13) Meyer, L. F., Dasselbe. Ebendas. — 14) Alexander, A., Dasselbe. Ebendas. — 15) Feilchenfeld, W., Dasselbe. Ebendas. — 16) Federmann, Dasselbe. Ebendas.

Cantas (1) berichtet über eine 25jähr. Patientin, die im Alter von 3½ Jahren eine Verbrennung an der linken Palma manus incl. thenar und hypothenar erlitten und danach eine Wachsthumsstörung der Hand (Verkürzung und Verschmälerung der Finger, Atrophie der Ossa metacarp. und Phalangen) bei erhaltener Function und elektrischer Erregbarkeit der Muskeln zurückbehalten hatte.

Ferrand (2) ging von der Voraussetzung aus, durch mikroskopische Untersuchung des Liquor cerebrospinalis vielleicht ein Unterscheidungsmerkmal zwischen syphilitischen und nicht syphilitischen Kindern zu erhalten und untersuchte deshalb den Liquor von 120 hautkranken nicht syphilitischen Kindern. Von 47 Kindern mit papulöser Dermatitis hatten 17 eine Lymphocytose verschiedenen Grades, und zwar von 27 frischen Fällen 15, von 20 abklingenden 2, von 20 Kindern mit vesiculärer und erosiver Dermatitis 8. Unter 12 Kindern mit pruriginösen Ausschlägen bestand bei $^1/_3$ eine Lymphocytose, besonders bei ausgebreiteter Urticaria. Unter 13 Kindern mit Krätze hatten 3 eine mittlere, 4 eine leichte, 6 keine Lymphocytose, unter 10 Kindern mit impetiginösen Ausschlägen hatte keins eine Lymphocytose; unter 13 Kindern mit gesunder Haut fand sich





3 mal eine leichte, 10 mal keine Lymphocytose. Auf Grund dieser Ergebnisse, die noch dazu bei verschiedenen Untersuchungen des gleichen Falles wechselten, schreibt Verf. der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis bei der Luesdiagnose nur einen relativen Werth zu.

Hellesen (3) konnte in einem Falle von Noma einen Diplococcus im kranken Gewebe und im Blute des Patienten nachweisen und culturell züchten. Thierversuche mit Nomagewebe und den gezüchteten Diplokokken ergaben typische Nekrosen, in denen sich, ebenso wie im Blute der Versuchsthiere, die Diplokokken wiederfanden. Die Krankheit liess sich durch Impfung mit nekrotischem Gewebe durch 4 Generationen überführen. Verf. sieht in dem Diplococcus den Erreger der Krankheit im mitgetheilten Falle, hält es aber für wahrscheinlich, dass die verschiedenen Nomafälle nicht immer durch die gleichen Mikroben hervorgerufen werden.

Henneberg (4) theilt mit, dass von den Nachkommen eines Mannes, der eine congenitale dermatogene Contractur der Articulatio interphalangea prima des rechten kleinen Fingers hatte, 7 Kinder (von 11 lebenden) und 3 Kindeskinder (von 71) dieselbe Anomalie aufwiesen.

Mendelsson (7) berichtet über 4 Fälle von Säuglingsekzem bei dicken pastösen Kindern, bei denen die Ernährung mit der Finkelstein'schen salzarmen Diät (Entlabung der Milch, Beseitigung der Molke) Besserung namentlich der acuten Erscheinungen (Schwellung, Röthung, Nässen) herbeiführte. Verf. sieht in der schroffen Salzentziehung den ätiologisch wirksamen Factor der Behandlung.

Spiethoff (9) schreibt der gleichen Methode nur insofern einen Einfluss auf das Ekzem zu, als durch Ausschaltung secundärer Folgen (besonders von Seiten des Magendarmcanals) die Abheilung des Ekzems ungestörter vor sich gehen kann und die Recidive einen milderen Verlauf haben. Auch beim Strophulus und dem Pruritus der Kinder erwies sich salzarme Diät als wirksam. Besonders indicirt ist sie bei Kindern, bei denen die genannten Dermatosen neben chronischen Dyspepsien bestehen.

Kaupe (5) empfiehlt als Impfschutzverband ein aus 20 proc. Xeroformvulnoplast hergestelltes Pflaster mit perforirter Decke.

Beachtenswerth ist die relativ grosse Zahl von Vaccineübertragung, über die berichtet wird (6 und 11—16).

## 10. Krankheiten des Skeletts.

1) Böhm, M., Ueber die Aetiologie der Scoliosis idiopathica adolescentium. Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 2) Hunaeus, G., Ein Beitrag zur Casuistik der Spontanfracturen im Kindesalter. Ebendas. No. 13. — 3) Köhler, Ueber eine häufige, bisher anscheinend unbekannte Erkrankung einzelner kindlicher Knochen. Münch. med. Wochenschr. No. 37. — 4) Haenisch, G., Dasselbe. Ebendas. No. 46. — 5) Muskat, G., Beitrag zur Entstehung der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen. Archiv f. Kinderheilk. Bd. XLIX. H. 1 u. 2. — 6) Thiollier, Exostose ostéogénique d'origine infectieuse. La tubercul. infantile. No. 3. — 7) Young, A., Case of multiple exostosis in an rachitic subject. Glasgow journ. März. (Betrifft einen 33 Jahre alten Mann.) — 8) Dobisch, A., Zur Aetiologie der Köhler'schen Knochenerkrankung. Münch. med. Wochenschrift. No. 44.

Böhm (1) kommt auf Grund ausgedehnter anatomischer und klinischer Studien zu dem Schluss, dass die sogenannte habituelle Skoliose in der ersten Hälfte der zweiten Lebensdecade nicht als eine durch functionelle oder osteoplastische Einflüsse entstehende Deformität aufzufassen sei, sondern auf Bildungsstörungen des Rumpfskeletts beruhe, von denen besonders die sogenannte numerische Variation, d. h. die Verschiebung der Grenzen der einzelnen Abschnitte der Wirbelsäule um einen Wirbel in cranieller oder caudaler Richtung, eingehend besprochen wird. — Muskat (5) weist mit Schulthess die Ueberschätzung der Schulschädlichkeiten in der Aetiologie der Wirbelsäulenverkrümmungen zurück und betont die ätiologische Bedeutung der Disposition und unzweckmässigen Haltung der Kinder (z. B. beim Laufenlernen).

Köhler (3) berichtet über drei Knaben, die über mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Gegend der medialen Hälfte des Dorsum pedis klagten und bei denen — bei im Uebrigen völlig negativem Inspections- und Palpationsbefund — die Röntgenuntersuchung auffällige Veränderungen am Os naviculare ergab. Dasselbe war um $^1/_4$—$^1/_2$ gegenüber der Norm verkleinert, von unregelmässiger schmaler Gestalt, mit theils höckeriger Contur. Corticalis und Spongiosa waren ineinander verschmolzen, die Architectur undeutlich, der Kalkgehalt — nach der Dichte des Röntgenbildes — vermehrt. In einem der Fälle bestanden ähnliche Veränderungen an der Patella. Alle 3 Fälle heilten nach Verlauf von 2 bis 3 Jahren klinisch und anatomisch völlig aus. — Haenisch (4) berichtet über einen gleichen, wahrscheinlich traumatisch entstandenen Fall mit demselben Röntgenbefund, während Dobisch (4) hierher einen Fall rechnet, in dem ein Knabe, dessen Mutter während der Gravidität gonorrhoisch inficirt worden war, an häufigen Schmerzanfällen in der Gegend der unteren Epiphysen beider Schienbeine und der Kniee litt.

Hunaeus (2) berichtet über ein $2^1/_2$jähriges Kind, bei dem nach einer durch Sturz entstandenen complicirten Ellbogenfractur im Laufe der nächsten Wochen metastatische Herde im Marke einer Ulna, einer Tibia, des Metacarpus II der rechten Hand und des Beckenknochens eintraten und zu Spontanfracturen führten. Nach $3^1/_2$ Monaten war das Kind geheilt. Im Eiter fand sich der Staphylococcus pyogenes aureus in Reincultur.

Thiollier (6) theilt die Krankengeschichte eines $4^1/_2$jährigen Mädchens mit, bei dem einige Zeit nach der Heilung ausgedehnter Brandwunden eine Anschwellung am unteren Ende der linken Tibia auftrat, der bald ähnliche erbsen- bis nussgrosse Schwellungen an verschiedenen Stellen des Skeletts folgten, im Ganzen im Laufe der Zeit etwa 100. Verf. glaubt, dass vielleicht im Zusammenhang mit der Verbrennung toxische Stoffe entstanden sein können, die durch Reizung des Knochengewebes die Anschwellungen hervorriefen.

## 11. Krankheiten der Sinnesorgane.

1) Kreibich, C., Systematisirter Hornnävus. Nävus der Cornea. Cataracta juvenilis. Schwere Veränderungen des Augenhintergrundes. Deutsche med. Wochenschrift. No. 21. (Verf. führt die bei einem 6jährigen Knaben gefundenen Anomalien auf eine gleichartige Störung in der epithelialen Anlage der Haut und des Auges zurück.) — 2) Noll, H., Zur Bekämpfung der ekzematösen Augenkrankheiten. Ebendaselbst. No. 12.

Noll (2) fand in der Würzburger Augenpoliklinik unter 5817 Patienten eines Jahres 626 ekzematöse Augenerkrankungen und zwar 186 mal Blepharitis und Conjunctivitis, 169 mal Kerato-Conjunctivitis 107 mal Ekzemknoten, 73 mal Keratitis ulcerosa, 63 mal Pannus ekzematosus, 21 mal Maculae corneae, 7 mal Keratitis fascicularis. Soweit eine Functionsprüfung der Augen möglich war, zeigten von 255 Fällen nur 82 = 32 pCt. keinen bleibenden Schaden für das Auge, die übrigen mehr oder weniger bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe. Hieraus ergiebt sich die Bedeutung rechtzeitiger sachgemässer Behandlung.

## 12. Krankheiten der Neugeborenen.

1) Bauer, A., Sklerem eines Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. Deutsche med. Wochenschr. No. 10. — 2) Brandenburg, F., Zwei seltene Abscesse im frühesten Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVII. H. 4. (Je ein Fall von Abscess der Augen und des Kleinhirns bei jungen Säuglingen.) — 3) Brittin, F. G. M., A case of haemophilia in the newly born. Lancet. July 18. — 4) Inghi, H. M., A case of ascites in the newly born. Ibidem. — 5) King, W. W., Generalised oedema of the foetus. Ibidem. August 22. — 6) Knöpfelmacher, W., Die Aetiologie des Icterus neonatorum. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. LXVII. H. 1. — 7) Mettler, E., Zur Therapie der Melaena neonatorum. Schweiz. Corresp.-Blatt. 1. August. — 8) Morison, B. G., Suprarenal haemorrhage in an infant: its relation to haemophilia. Lancet. June 6. — 9) Nauwerck, P. u. E. Flinzer, Paratyphus und Melaena der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. No. 23.

Bauer (1) berichtet über folgenden Fall: Bei einem nicht reifen, aber lebensfähigen Kinde begann am 5. Lebenstage ohne sichtbare Ursache ein erheblicher Verfall; am 6. Tage trat ausgesprochenes Sklerem auf: Schwellung und blaurothe Verfärbung an den unteren, weniger an den oberen Extremitäten, die in starrer, wie „gefrorener" Haltung lagen, starrer, mienenloser Gesichtsausdruck, Athmung und Herzthätigkeit schwach. Temperatur 35,2. — 3 Tage hielt der Zustand an, dann gingen mit dem Ansteigen der Temperatur die Schwellungen zurück und, nach einem vorübergehenden Rückschlag am 7. Tage, trat allmählich Genesung ein. Bei der Behandlung, deren leitende Gesichtspunkte die Verminderung der Wärmeabgabe und die Steigerung der Wärmebildung darstellen, bewährte sich besonders die Sondenfütterung durch die Nase.

King (5) theilt 2 letal verlaufene Fälle von allgemeinem Oedem bei Säuglingen mit. Auf Grund dieser und der in der Literatur niedergelegten Fälle kommt er zu dem Schluss, dass die Krankheit meist bei Kindern von Frauen vorkommt, die Abort oder Frühgeburt durchgemacht haben; Lues kommt nur in wenigen Fällen vor; zuweilen besteht gleichzeitig Hydramnios. Die Geburt findet gewöhnlich vorzeitig statt. Die Prognose ist für die Mutter gut, für das Kind schlecht.

Im Falle von Inghi (4) zeigte ein neugeborenes Kind ein sehr stark ausgedehntes Abdomen; nach 36 Stunden erfolgte der Tod. Die Section ergab im Abdomen reichlich gallig-gefärbte Flüssigkeit bei normalen Organen.

Brittin (3) berichtet über ein neugeborenes Kind, bei dem nach Lösung des zu kurzen Zungenbändchens eine ausserordentlich grosse subcutane Hämorrhagie auftrat, die schliesslich zum Tode führte.

Morison (8) fand bei einem am 20. Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde, das einige Tage vorher Hämorrhagien am ganzen Körper gezeigt hatte, ein Hämatom einer Nebenniere, das er in ätiologisnhe Beziehungen zu den Hämorrhagien bringt.

Nauwerck und Flinzer (9) konnten aus dem Blute eines 36 Stunden nach der Geburt verstorbenen Kindes, bei dem die Section multiple herdförmige Nekrose des Magens mit anschliessender Entzündung und Ulceration, leichte Milzschwellung, Otitis, Cholecystitis und hämorrhagische Diathese ergab, einen Bacillus in Reincultur züchten, der morphologisch, culturell und durch Agglutination, Thierversuch und Titerbestimmung als hochvirulenter Stamm des Bacillus paratyphosus B. bestimmt wurde. Die Anamnese ergab, dass die Mutter des Kindes etwa 4 Wochen vor der Geburt des Kindes 8 Tage lang an Erbrechen und Durchfällen gelitten hatte. Das Serum der Mutter agglutinirte im Verhältniss von 1 : 200 den aus dem Blut des Kindes gezüchteten Bacillus; Verff. nehmen eine intrauterine Infection des Kindes durch die Mutter auf dem Wege des Placentarkreislaufes an.

Mettler (7) wandte in einem Fall von Melaena neonatorum mit Erfolg die subcutane Injection von 10 ccm einer 10proc. Gelatinelösung an.

Knöpfelmacher (6) fand unter 141 Neugeborenen der Schauta'schen Klinik 113 = 80 pCt. mit Icterus neonatorum. Er lehnt die Quincke'sche Theorie, dass der Icterus neonatorum auf Resorption von Gallenbestandtheilen aus dem Darmcanal beruhe, ab, weil 1. auch Kinder, die während der Geburt ihr Meconium ausstossen oder denen das Meconium durch Eingiessungen sauer reagirender Flüssigkeit entfernt wurde, icterisch werden, 2. der Icterus noch einige Zeit nach gänzlicher Entfernung des Meconiums an Intensität zunimmt, 3. weil eine Lösung und Resorption wesentlicher Mengen von Gallenfarbstoff seitens der Darmdrüsen in den ersten Lebensstunden und weiterhin ein Hineingelangen erheblicher Mengen durch den Ductus venosus Arantii ohne Passiren der Leber unwahrscheinlich ist, 4. weil durch Injection von Galle in den Darmcanal von Thieren Icterus nicht erzeugt werden konnte, 5. weil eine directe Resorption von Gallenbestandtheilen aus dem Darmcanal in das Blut unwahrscheinlich ist. — Für die Annahme eines Stauungsicterus ergaben dem Verf. anatomische Untersuchungen





der Lebern keinen Anhaltspunkt (keine Gallenstauung). Verf. sieht in dem Icterus neonatorum die Folge einer Secretionsanomalie der Leberzellen, die darauf beruht, dass 1. im Moment der Geburt die Gallencapillaren mit etwas zäherer Galle erfüllt sind, als nach den ersten Lebenstagen: Verf. fand bei todtgeborenen Kindern eine relativ hohe Viscosität der Galle, bei in den ersten Lebenstagen verstorbenen Kindern eine auffallend niedrige, 2. die Fortbewegung dieser Galle eine grössere mechanische Arbeit (höheren Sectionsdruck) erfordert, 3. unmittelbar nach der Geburt in Folge der Hyperämie der Leber eine gesteigerte Gallensecretion beginnt. Da die Leberzellen den nöthigen Secretionsdruck zur Fortbewegung der zähen Galle nicht zu leisten vermögen, kommt es zu einem Uebertreten der Galle aus den Leberzellen in die Lymph- resp. Blutbahnen.

[Eiler Höeg, Ein Fall von Obliteration des Ductus choledochus bei einem Säugling. Hospitalstidende. S. 577—591.

Der Verf. hat den Krankheitsfall bei einem Kinde beobachtet, das, 6 Monate alt, in die Hospitalsabtheilung (Frederiksberg Hosp.) eingelegt wurde. Kurz nach der Geburt gastroenteritische Symptome, 8 Tage alt Icterus. Die Stühle, bisher normal, werden acholisch. Später Lebergeschwulst, Ascites und nach dem Gebrauche von Hg-Präparat Albuminurie. Tod 2 Tage nach der Hospitalseinlegung. Die Section (mit Mikroskopie) hat Ektasie und Atresie des Ductus choledochus nebst biliärer Cirrhose gezeigt. Keine Lues.

Das Krankheitsbild entspricht ganz dem typischen Bilde bei der congenitalen Obliteration der grossen Gallenwege, weicht nur in zwei Hinsichten ab: durch die spät auftretenden acholischen Stühle (die vollständige Obliteration ist also erst nach der Geburt entstanden) und durch den Ascites (durch eine Schrumpfung infolge der Cirrhose und eine davon abhängige Stase im Pfortadersystem zu erklären).

Die verschiedenen Anschauungen, die Aetiologie und Pathologie des Leidens betreffend, werden citirt. Der Verf. meint, dass die Pathogenese für alle Formen von congenitaler Obliteration der grossen Gallenwege nicht dieselbe ist: die Obliteration kann sowohl primär als secundär im Verhältniss zu den Leberveränderungen sein. Im vorliegenden Fall ist die Obliteration aller Wahrscheinlichkeit nach von der Darminfection verursacht und hat nachher die Leberveränderungen hervorgerufen. Vielleicht hat eine Missbildung des Ductus choledochus die Obliteration begünstigt.

**E. Kirstein** (Kopenhagen).

[Hansen, St., Zwei Fälle von Hernia funiculi umbilicalis. Ugeskr. f. Laeger. p. 649.

In beiden Fällen Heilung; das eine Kind wurde erst am 7. Tage operirt: im anderen Falle wurde ein Diverticulum Meckelii gefunden und resecirt.

**N. P. Ernst** (Kopenhagen).

[Schäffer, K., Ueber Febris glandularis (Drüsenfieber Pfeiffer). Hospitalstidende. No. 43—45.

Verf. beschreibt die einzelnen Krankengeschichten der 24 Fälle einer von ihm beobachteten Epidemie. Die Krankheit ist als acute Streptokokkeninfection aufzufassen. Die Prognose ist durchweg günstig. Die acute Nephritis heilt schnell und vollständig. Selten sind ernstere Complicationen (Otitis media u. dergl.). Wegen der starken Infectiosität empfiehlt Verf. eine rigorose Isolation des Patienten.

**A. Erlandsen** (Kopenhagen).



# Namen-Register.

---

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach, die in Klammer gesetzten arabischen Zahlen, wie oft ein Autor auf derselben Seite vorkommt.

## A.

# B.



# C.

# D.







# E.

# F.





# G.

# H.

# I. J.







# K.









# L.

# M.

# N.







# O.

# P.







# Q.





# R.

# S.



# T.





# U.



# V.





# W.

# X.



# Y.



# Z.

# Sach-Register.

Die römischen Zahlen weisen den Band, die arabischen die Seite nach.

## A.













# B.








60*

# C.







# D.





# E.







# F.





# G.





# H.









# I. J.

# K.





# L.







# M.









# N.







# O.





# P.





# Q.



# R.







# S.











# T.









# U.





# V.





# W.



# X.



# Y.



# Z.





Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.



fri



# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

# LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

IN DER

# GESAMMTEN MEDICIN.

(FORTSETZUNG VON VIRCHOW'S JAHRESBERICHT.)

---

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER GELEHRTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

W. WALDEYER UND C. POSNER.

---

## 43. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1908.

ZWEITER BAND. DRITTE ABTHEILUNG.

BERLIN 1909.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN No. 68.

# Eintheilung und Anordnung des Jahresberichts,

nebst namentlicher Angabe der Herren Berichterstatter.

## ERSTER BAND.

### Abtheilung I.: **Anatomie und Physiologie.**

| | |
|---|---|
| Anatomie | Proff. **W. Krause** u. **W. Waldeyer**, Berlin. |
| Histologie | Prof. **W. Krause**, Berlin. |
| Entwickelungsgeschichte | Prof. **J. Sobotta**, Würzburg. |
| Physiologische Chemie | Prof. **Loewy** u. Dr. **Wohlgemuth**, Berlin. |
| Physiologie | Prof. **R. du Bois-Reymond**, Berlin. |

### Abtheilung II.: **Allgemeine Medicin.**

| | |
|---|---|
| Pathologische Anatomie, Teratologie und Onkologie | Prof. **Grawitz**, Greifswald. |
| Allgemeine Pathologie | Prof. **Schmidt**, Halle und Dr. **H. Meyer**, Dresden. |
| Allgemeine Diagnostik und Untersuchungsmethoden | Dr. **Th. Brugsch**, Berlin. |
| Geschichte der Medicin und der Krankheiten | Prof. **Pagel**, Berlin. |
| Tropen-Krankheiten | Marine-General-Oberarzt Prof. **Ruge**, Kiel. |
| Medicinische Statistik und Demographie | Stabsarzt Dr. **Schwiening**, Berlin. |

### Abtheilung III.: **Oeffentliche Medicin, Arzneimittellehre.**

| | |
|---|---|
| Unfallkrankheiten, Versicherungswesen | Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin. |
| Gesundheitspflege; Lehre von den Krankheitserregern (Bacteriologie) | Prof. **Rubner**, Berlin u. Dr. **Lange**, Dresden. |
| Gerichtliche Medicin | Prof. **Strassmann** u. Dr. **Fraenckel**, Berlin. |
| Forensische Psychiatrie | Prof. **Siemerling**, Kiel. |
| Pharmakologie und Toxikologie | DDr. **J. Jacobson** und **Maass**, Berlin. |
| Elektrotherapie | Prof. **Bernhardt**, Berlin. |
| Balneotherapie | Dr. **P. Mayer**, Karlsbad. |
| Thierseuchen und ansteckende Thierkrankheiten | Proff. **Schütz**, Berlin und **Ellenberger**, Dresden. |
| Allgemeine Therapie | Prof. **His**, Berlin. |

## ZWEITER BAND.

### Abtheilung I.: **Innere Medicin.**

| | |
|---|---|
| Infections-Krankheiten, acute | Prof. **Rumpf**, Bonn u. Oberarzt Dr. **Reiche**, Hamburg. |
| Acute Exantheme | Dr. **Unna jr.**, Hamburg. |
| Geisteskrankheiten | Prof. **Cramer**, Göttingen. |
| Constitutionelle, acute und chronische Krankheiten | Prof. **L. Riess**, Berlin. |
| Krankheiten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Luftröhre | Prof. **Seifert**, Würzburg. |
| Krankheiten des Circulationsapparates | Prof. **F. Kraus** u. Dr. **Rahel Hirsch**, Berlin. |
| Krankheiten der Respirationsorgane | Prof. **Max Wolff** u. Dr. **Belgardt**, Berlin. |
| Krankheiten des Digestionstractus | Proff. **Ewald** u. **L. Kuttner**, Berlin. |
| Krankheiten der Nieren | Prof. **L. Riess**, Berlin. |
| Krankheiten des Nervensystems I: Allgemeines und Neurosen | Prof. **Siemerling**, Kiel. |
| Krankheiten des Nervensystems II: Erkrankungen d. Gehirns u. seiner Häute | Priv.-Doc. Dr. **Rothmann**, Berlin. |
| Krankheiten des Nervensystems III: Erkrankungen des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems | Prof. **v. Leyden** u. Priv.-Doc. Dr. **Forster**, Berlin. |

### Abtheilung II.: **Aeussere Medicin.**

| | |
|---|---|
| Allgemeine Chirurgie; Verwundungen und Verletzungen; chirurgische Krankheiten der Gefässe und Nerven | Priv.-Doc. Dr. **Prutz**, München. |
| Kriegs-Chirurgie | Prof. **A. Köhler**, Berlin. |
| Militär-Saniätswesen, Armeehygiene und Armeekrankheiten | Generalarzt Dr. **Paalzow**, Berlin. |
| Chirurgische Krankheiten an Kopf, Hals und Brust | Priv.-Doc. Dr. **Brüning**, Giessen. |
| Chirurgische Krankheiten am Unterleibe | Dr. **P. Sudeck**, Hamburg. |
| Hernien | Priv.-Doc. Dr. **v. Haberer**, Wien. |
| Krankheiten des Bewegungsapparates, einschliesslich Orthopädie und Gymnastik, sowie Amputationen und Resectionen | Prof. **Joachimsthal**, Berlin. |
| Augenkrankheiten | Prof. **Greeff**, Berlin. |
| Ohrenkrankheiten | Prof. **Buerkner**, Göttingen. |
| Zahnkrankheiten | Prof. **W. Dieck** und Zahnarzt **R. Süersen**, Berlin. |
| Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane | Prof. **Posner** und Dr. **Vogel**, Berlin. |
| Hautkrankheiten | Prof. **Buschke**, Berlin. |
| Syphilis | Prof. **v. Zeissl** u. Dr. **J. Bindermann**, Wien. |

### Abtheilung III.: **Gynäkologie und Pädiatrik.**

| | |
|---|---|
| Frauenkrankheiten | Prof. **O. Büttner**, Rostock. |
| Geburtshülfe | Prof. **Nagel** u. Dr. **B. Wolff**, Berlin. |
| Kinderkrankheiten | Prof. **Baginsky** und Dr. **L. Mendelsohn**, Berlin. |

### **Namen- und Sach-Register.**

Hülfsarbeiter der Redaction: San.-Rath Dr. **W. Lewin** und Dr. **H. Hirschfeld**, Berlin.

---

**Die einzelnen Abtheilungen dieses Jahresberichts werden getrennt nicht abgegeben.** Jeder Jahrgang besteht aus 2 Bänden (in 6 Abtheilungen) und kostet **46 M.**, zu welchem Preise bei jeder Buchhandlung und bei jedem Postamt abonnirt werden kann.

Berlin, November 1909. **August Hirschwald.**





## *Prospekt.*

# Internationale Beiträge

zur

Pathologie und Therapie

der

# Ernährungsstörungen

## Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten.

Mitarbeiter:

**Ascoli**-Pavia, **Babkin**-Petersburg, **Bensaude**-Paris, **Bernard**-Plombières les Bains, **Borodenko**-Charkow, **Bottazzi**-Neapel, **Bourget**-Lausanne, **Chittenden**-New Haven, **Dapper**-Kissingen, **Ebstein**-Göttingen, **Ehrmann**-Berlin, **Einhorn**-New York, **Erben**-Wien, **Ewald**-Berlin, **Fleiner**-Heidelberg, **Fraenckel**-Berlin, **Fuld**-Berlin, **Gabbi**-Rom, **Galeotti**-Neapel, **A. E. Garrod**-London, **Gaultier**-Paris, **Golubinin**-Moskau, **Gourand**-Paris, **Hemmeter**-Baltimore, **Jaworski**-Krakau, **Kast**-New York, **Kolbé**-Paris, **Kuttner**-Berlin, **Landergren**-Stockholm, **Laqueur**-Berlin, **Lépine**-Lyon, **Lindemann**-Kiew, **Linossier**-Vichy, **Lion**-Paris, **Mathieu**-Paris, **Meyers**-Albany, **Minkowski**-Breslau, **Neumann**-Albany, **Orbeli**-Petersburg, **Obrastzow**-Kiew, **Popielski**-Lemberg, **Reichmann**-Warschau, **de Renzi**-Neapel, **P. F. Richter**-Berlin, **A. Robin**-Paris, **Rodari**-Zürich, **H. Roeder**-Berlin, **Rosenheim**-Berlin, **Ch. Roux**-Paris, **Rubner**-Berlin, **Salomon**-Wien, **Schreiber**-Königsberg, **Strasburger**-Bonn, **Strauss**-Berlin, **Tangl**-Budapest, **Visentini**-Pavia, **Volhard**-Mannheim, **Weintraud**-Wiesbaden, **Hale White**-London, **Winternitz**-Halle, **Wohlgemuth**-Berlin.

Herausgeber:

**Amerika:** **Herter**-New York. **Belgien:** **Zunz**-Brüssel. **Dänemark:** **Faber**-Kopenhagen. **Deutschland:** **A. Schmidt**-Halle.

**England:** **Bayliss**-London. **Frankreich:** **Hayem**-Paris. **Griechenland:** **Christomanos**-Athen. **Japan:** **Nagayo**-Tokio. **Italien:** **Luciani**-Rom.

**Niederlande:** **Pel**-Amsterdam. **Norwegen:** **Fürst**-Christiania. **Oesterreich:** **von Noorden**-Wien. **Rumänien:** **Mironescu**-Bukarest.

**Russland:** **Boldyreff**-St. Petersburg. **Schweden:** **Petrén**-Upsala. **Schweiz:** **Sahli**-Bern. **Ungarn:** **von Korányi**-Budapest.

Redaktion:

**A. Bickel**-Berlin.

---

Bei dem gewaltigen Umfang, den die medizinische Journalliteratur in den letzten Jahren angenommen hat und der vielfach mehr auf dem Boden buchhändlerischer Spekulation als auf dem eines tatsächlichen Bedürfnisses gewachsen zu sein scheint, bedarf es der Rechtfertigung, wenn sich die Vertreter eines engeren Spezialfaches, wie es dasjenige ist, dem die vorliegende neue Zeitschrift „Internationale Beiträge zur Pathologie und Therapie

der Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten" gewidmet sein soll, zusammentun, um ihrerseits eine derartige Neugründung der Oeffentlichkeit zu unterbreiten.

Die Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen und speziell der Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten, wie die Physiologie der Ernährung, des Stoffwechsels und der Verdauung haben heute einen solchen Umfang angenommen und die Literatur über diese Kapitel ist so zerstreut in den mannigfachsten medizinischen Journalen der verschiedenen Nationen, dass der Wunsch nach Sammlung laut wurde, der Wunsch, eine Zentralstelle zu besitzen, an der sich möglichst alles das einfinden möchte, was an Fortschritt in Theorie und Praxis in den genannten Disziplinen die tägliche Forschung zeitigt.

Die opferwillige Zusammenarbeit der namhaftesten Autoren der ganzen Welt auf denjenigen Gebieten, denen die neue Zeitschrift dienen will, soll dafür Bürge sein, dass sie in der Folge dem gerecht zu werden strebt, was sie verspricht, und dass sie die Idee, von der ihre Begründer getragen wurden, ernsthaft zu verwirklichen trachtet.

In dem „Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels" besitzen wir eine willkommene Ergänzung zu unseren „Beiträgen".

Jenes, ein vornehmlich referierendes Organ, bringt in kurzen Literaturexzerpten die Uebersicht über alle Neuerscheinungen, unsere Zeitschrift dagegen ist zur Aufnahme von Originalarbeiten und gelegentlichen zusammenfassenden Berichten über den jeweiligen Stand einzelner Fragen aus den einschlägigen Wissenszweigen bestimmt.

Selbstverständlich muss in einer Zeitschrift für Gebiete, in denen, wie bei der Ernährung, beim Stoffwechsel und speziell bei der Verdauung, die wissenschaftliche Forschung sich in höchstem Grade im Fluss befindet und rastlos neue Gesichtspunkte der Betrachtung, neue Tatsachen und mit ihnen wieder neue Probleme aus ihrem Schosse emporsteigen lässt, der theoretischen Arbeit ein breiter Raum zugemessen werden. Aber darum braucht die Praxis mit ihren berechtigten Forderungen nicht zu kurz zu kommen. Im Gegenteil, es ist das Bestreben, die neue Zeitschrift so auszugestalten, dass sie nicht nur dem Spezialisten eine notwendige Hilfe, sondern auch dem praktischen Arzte ein willkommener Berater in den Fragen der Behandlung der Ernährungsstörungen, der Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten sei.

Die neue Zeitschrift soll also Beiträge aus der normalen und pathologischen Physiologie der Ernährung, des Stoffwechsels und der Verdauung, sie soll pharmakologische, balneologische Untersuchungen, wie denn jede Art therapeutischer, einschliesslich chirurgischer Mitteilungen, die die Ernährungsstörungen in allen ihren Formen, besonders auch die Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten im engeren Sinne betreffen, in ihren Spalten bringen, und sie soll überhaupt alle einschlägigen Arbeiten zur Klinik der hierhergehörigen Krankheitsgruppen aufnehmen.

Durch den internationalen Charakter, der bei den „Beiträgen" unter anderem auch dadurch zum Ausdruck kommt, dass für die meisten Nationen besondere Herausgeber zeichnen und dass als Publikationssprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch zugelassen sind, hoffen wir, führt dieses Unternehmen zu einem festeren Zusammenschluss der Fachgenossen und gibt zugleich auch zu einem erspriesslichen Meinungsaustausch über die Erfahrungen aus der spezialistischen Praxis in den verschiedenen Ländern Veranlassung.

Dass eine Zentralisation in der Publikation der wissenschaftlichen Arbeit in einer bestimmten Disziplin erreicht werden kann, lehrt uns das Vorgehen der deutschen Chemiker in ihren „Berichten". Die bisherige Entwickelung der Medizin zwingt uns dazu, wenn wir überhaupt einer Zentralisation in der Publikation sympathisch gegenüberstehen, vielfach das alte Schema, nach dem die Journale sich allein nach den grossen medizinischen Lehr- und Studienfächern richteten, zu verlassen und, soweit das durchführbar ist, alles das in einer Zeitschrift zu vereinigen, was sich auf zusammengehörige Organkomplexe oder verwandte Körperfunktionen bezieht.

Um aber mit den Bestrebungen, von denen wir bei der Gründung der „Internationalen Beiträge" ausgingen, durchzudringen, ist die Mitarbeit jedes einzelnen nötig, der sich wissenschaftlich oder praktisch mit den genannten Gebieten befasst. Darum ergeht an alle Fachgenossen die Bitte, die neue Zeitschrift freundlich aufzunehmen und insonderheit derart zu unterstützen, dass sie alles, was aus den oben genannten Gebieten an Originalarbeiten publiziert werden soll, möglichst ihr zuwenden. Es wird dadurch keineswegs verhindert, dass eine gleichzeitige Veröffentlichung des betreffenden Gegenstandes in anderer Form und einer für die Publikation in den „Internationalen Beiträgen" nicht zu-



gelassenen Sprache in einem Journale des Heimatlandes des Verfassers erfolgt.

Heutzutage, da auch die kleineren Kulturstaaten, ja innerhalb der Staaten sogar einzelne Nationalitäten an dem Ausbau einer medizinischen Literatur in ihren eigenen Sprachen arbeiten — ein Bestreben, das niemals unterdrückt werden kann — scheint diese Zulassung einer eventuellen doppelten Publikation einer Untersuchung durchaus gerechtfertigt. Man bedenke nur, welche Fülle bedeutsamer wissenschaftlicher Arbeit z. B. in der russischen Literatur niedergelegt ist, und dass diese Arbeit allein deshalb nicht die gebührende Beachtung findet, weil sie infolge der sprachlichen Schwierigkeiten schwer zugänglich ist!

Für eine rasche Publikation in den „Beiträgen" ist dadurch Sorge getragen, dass sie in zwangloser Zeitfolge heftweise erscheinen und dass die Drucklegung eines Heftes stets sofort dann vorgenommen wird, sobald genügend Material bei der Redaktion eingegangen ist. —

Dass die Verlagsbuchhandlung alles tun wird, was in ihren Kräften steht, um das junge Unternehmen zu fördern, ist selbstverständlich.

Berlin, im November 1909.

**Adolf Bickel.**

---

Die „Internationalen Beiträge zur Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten", herausgegeben von Prof. Dr. **A. Bickel,** werden in zwanglosen Heften erscheinen, deren vier einen Band bilden. Preis des ersten Heftes **3 M.**

Das Honorar ist auf 40 Mark pro Druckbogen festgesetzt, welches kurz nach der Ausgabe eines jeden Heftes ausgezahlt wird.

Beiträge sind an den Herausgeber, Herrn Prof. Dr. **A. Bickel** in Berlin W., Kurfürstenstrasse 119, direkt durch die Post oder durch die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung einzuschicken.

Bestellungen auf die „Internationalen Beiträge" nehmen alle Buchhandlungen an.

**August Hirschwald,**
Verlagsbuchhandlung,
Berlin NW., Unter den Linden 68.



Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

(Durch alle Buchhandlungen zu beziehen.)

## Zeittafeln
### zur Geschichte der Medizin

von Prof. Dr. **J. L. Pagel.**

1908. gr. 8. Gebunden 3 M.

---

### Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens

als Grundriss einer **Philosophie des Denkens**
von Prof. Dr. **B. Kern,** Generalarzt.

Zweite völlig neubearbeitete Auflage. 1907. 8.
Preis 7 M. Gebunden 8 M.

---

Klinik der
## Brustkrankheiten

von Primararzt Dr. **Alfred v. Sokolowski** (Warschau).
I. Band. Krankheiten der Trachea, der Bronchien und der Lungen. — II. Band. Krankheiten des Brustfells und des Mittelfells. Lungenschwindsucht.

Zwei Bände. gr. 8. 1906. Preis 32 M.

---

### Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx.**

Zweite Auflage. 8. Mit 2. Tafeln. 1907. 8 M.
(Bibliothek v. Coler-v. Schjerning, XI. Bd.)

---

## Grundriss
### der allgemeinen Symptomatologie

von Professor Dr. **R. Oestreich.**

1908. 8. Preis 6 M.

---

Handbuch
der
## gerichtlichen Medizin.

Herausgegeben von
Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **A. Schmidtmann,** unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Haberda, Prof. Dr. Kockel, Prof. Dr. Wachholz, Prof. Dr. Puppe, Prof. Dr. Ziemke, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ungar und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.

**Neunte Auflage**
des Casper-Liman'schen Handbuches.

gr. 8. I. Bd. Mit 40 Textfig. 1905. 24 M. — II. Bd. Mit 63 Textfig. 1907. 15 M. — III. Bd. 16 M.

---

## DESZENDENZ UND PATHOLOGIE.

Vergleichend-biologische Studien und Gedanken
von Geh.-Rat Prof. Dr. **D. von Hansemann.**

1909. gr. 8. 11 M.

---

### Felix Hoppe-Seyler's Handbuch
der physiologisch- und pathologisch-
## chemischen Analyse

für Aerzte und Studierende bearbeitet
von Geh.-Rat Prof. Dr. **H. Thierfelder.**

**Achte Auflage.**

1909. gr. 8. Mit 19 Textfig. u. 1 Spektraltaf. 22 M.

---

**von Bergmann und Rochs'**
Anleitende Vorlesungen
### für den Operations-Kursus
**an der Leiche**
bearbeitet von
Dr. **A. Bier,** ord. Prof., Generalarzt à l. s. und Dr. **H. Rochs,** Generalarzt etc.

Fünfte Auflage. 1908. 8. Mit 144 Textfig. Gebd. 8 M.

---

## Compendium der Verbandlehre

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ed. Sonnenburg**
und Oberarzt Dr. **Rich. Mühsam.**

1908. Zweite Auflage. Mit 87 Textfig. Gebd. 3 M.
(Bibliothek v. Coler-v. Schjerning XV. Compendium der Verband- und Operationslehre. I. Teil. Zweite Aufl.)

---

### König's Lehrbuch der Chirurgie
für Aerzte und Studierende. IV. Band.
## Allgemeine Chirurgie.

Von Geh. Rat Prof. Dr. **Otto Hildebrand.**

Dritte neu bearbeitet Auflage.
1909. gr. 8. Mit 438 Textfiguren. 20 M.

---

Lehrbuch
## der speziellen Chirurgie
### für Aerzte und Studierende

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz König.**

**Achte Auflage.**

Drei Bände. gr. 8. I. Bd. Mit 145 Textfiguren. 1904. 15 M. — II. Bd. Mit 126 Textfiguren. 1904. 17 M. — III. Bd. Mit 158 Textfiguren. 1905. 17 M.

---

## Erste ärztliche Hülfe
### bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen.

In Verbindung mit
Wirkl. Geh. Rat v. Bergmann, weil. Geh. Med.-Rat Dr. Gerhardt, Geh. Med.-Rat Dr. Liebreich, Prof. Dr. A. Martin
bearbeitet und herausgegeben von
Professor Dr. **George Meyer.**

1903. 8. Mit 5 Textfig. Gebunden 8 M.

---

### Die chirurgischen Krankheiten der Brust und ihre Behandlung

von Prof. Dr. **Carl Beck** (New York).
Aus dem Englischen übersetzt von Dr. **Schröder.**

1910. gr. 8. Mit 267 Abbildungen. 12 M.

---

Pathologisch-anatomische
## Diagnostik

nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von patholog.-histolog. Untersuchungen
von Geh. Rat Prof. Dr. **Joh. Orth.**

Siebente durchgesehene u. vermehrte Auflage.
1909. gr. 8. Mit 438 Textfiguren. 16 M.





Die Redaktion des Jahresberichts erlaubt sich hierdurch die dringende Bitte um Uebersendung von **Separatabzügen** aller auf dem Gesamtgebiete der Medizin erscheinenden Arbeiten an die Adresse der Verlagsbuchhandlung A. Hirschwald, Berlin NW., Unter den Linden 68, auszusprechen.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.



